Aus: *Der Zoologische Garten* (NF), Bd. **30.** 1/2, 1964
Akademische Verlagsgesellschaft Geest & Portig K.-G., Leipzig

Die Systematik der Gattung *Diceros* Gray, 1821

Von LUDWIG ZUKOWSKY, Leipzig

Mit 81 Abbildungen

Eingeg. 6. Sept. 1961

Einführung

Die ungewöhnliche Erscheinung und die seltsamen Lebensgewohnheiten der Nashörner haben von jeher mein besonderes Interesse erregt. Schon in meiner Jugend hatte ich Gelegenheit zu einer ständigen Betrachtung eines solchen Tieres durch den bis zum Jahre 1907 im Berliner Zoologischen Garten lebenden Indischen Panzernashornbullen. Daneben versuchte ich möglichst viel Schrifttum über die verschieden gestalteten Nashornarten zu erlangen und auszuwerten. Die erste Veranlassung zu einer näheren Beschäftigung mit dem Spitzmaulnashorn gaben die lebensnahen Schilderungen von F. BRONSART VON SCHELLENDORFF (1) über das Freileben des Tieres in der Massaisteppe, die meine Phantasie aufs äußerste anregten und beschäftigten. Die Einfuhr lebender Nashörner war damals für längere Zeit ins Stocken geraten, und Spitzmaulnashörner waren in den Zoos überhaupt nicht vorhanden. Als dann C. G. SCHILLINGS (2) ein im Jahre 1903 in der Massaisteppe gefangenes Nashornkalb in den Berliner Zoo brachte, wurde mein Interesse erneut wachgerufen, das sich bis auf den heutigen Tag unverändert erhalten hat. Bei einem Vergleich des bei LUDWIG HECK (3) abgebildeten obernubischen Nashorns mit dem SCHILLINGSschen Massainashorn des Berliner Zoos fiel mir stets der frappante Unterschied im Körper- und Gliederbau auf, ohne daß ich die Möglichkeit hatte, weiteres Vergleichsmaterial zu erlangen und zu untersuchen.

In meiner nahezu fünfzigjährigen tiergärtnerischen Praxis, besonders aber während meiner langjährigen wissenschaftlichen Mitarbeit in HAGENBECKS Tierpark, hatte ich die Möglichkeit, eine größere Anzahl lebender Spitzmaulnashörner zu untersuchen und zu vergleichen. Bei dieser Gelegenheit fiel mir oft die unterschiedliche Gestaltung der vielfach aus recht entfernten Gegenden des Kontinentes stammenden Stücke auf, und ich konnte dabei feststellen, daß die innerhalb bestimmter Gebiete immer wieder auftretenden Merkmale spezifischen Charakter tragen. Diese Tatsache veranlaßte mich denn auch zur Aufstellung von zwei Unterarten *Diceros bicornis occidentalis* Zukowsky, 1922 (4) aus Südwestafrika und *D. b. longipes* Zukowsky, 1949 (5) aus dem Schari-Tschadgebiet. Gefördert und gestützt wurden meine Befunde durch die in den Zoos gehaltenen Stücke, aber auch durch die in der Literatur enthaltenen Nachweise und Bilder sowie durch totes Vergleichsmaterial und Feldnotizen.

Die bei meinen Untersuchungen gemachten interessanten Feststellungen veranlaßten mich zu einem eingehenden Studium des Tieres, und ich begann nun, planmäßig Material zu sammeln. Von den damals in Afrika tätigen Europäern konnte ich viele

Hunderte wertvoller Nachweise und Mitteilungen über die Artung, die Verbreitung, die Lebensgewohnheiten und das Verhalten des Spitzmaulnashorns erlangen, dazu eine sehr beachtliche Anzahl Photos von lebenden Stücken in der Freiheit und von frisch erlegten Exemplaren mit genauem Schußort. Weiter konnte ich ein umfangreiches osteologisches Material untersuchen, das vornehmlich der reichen Schädelsammlung des Berliner Museums entstammte. Die durchgeführten Untersuchungen und Messungen gaben wertvolle Aufschlüsse über die subspezifische Verschiedenheit und haben meine Auffassung in vollem Umfang bestätigt.

Das Ergebnis meiner langjährigen Untersuchungen wurde in einem umfangreichen Manuskript niedergelegt. Diese noch nicht vollendete Arbeit fiel am 4. X. 1943 einem Bombenangriff in Frankfurt am Main zum Opfer. Es befanden sich darunter viele persönliche Untersuchungsbefunde sowie wichtige Angaben und Berichte meiner Gewährsmänner, dazu aufschlußreiche Maßtabellen und 120 wertvolle Bilder aus den Zoos, von freilebenden und frisch erlegten Stücken, zum großen Teil Unikate, die ebensowenig ersetzt werden können wie die Angaben und Hinweise der in vielen Fällen verstorbenen Gewährsmänner.

Gleichzeitig mit diesem Manuskript gingen viele Konzepte und Aufzeichnungen teilweise beträchtlichen Umfangs über die Systematik asiatischer und afrikanischer Säugetiere verloren, darunter ein über 120 Seiten umfassendes Manuskript über die Gattung *Papio* Müller, 1773, weitere über Tiger, Panther, Kleinkatzen, Zebras, Antilopen, Klippschliefer und Elefanten. Da es sich zum größten Teil um jahre- und jahrzehntelang mühsam gesammeltes und zusammengestelltes, teilweise einmaliges, also unersetzliches Material handelt, besteht nicht die geringste Aussicht auf eine Rekonstruktion dieser Arbeiten.

Mein unvergeßlicher Freund und Kollege Karl Max Schneider war einer der Ersten, die nicht müde wurden, mich immer wieder unter ernsten Vorhaltungen darum zu bitten, einige der verlorengegangenen Arbeiten zu rekonstruieren und zu veröffentlichen. Nach seinem viel zu frühen Tode trat an seine Stelle Freund Heinrich Dathe, der in überaus liebevoller Weise unaufhörlich in mich drang, wenigstens den Versuch zu einer Rekonstruktion der wichtigsten Arbeiten zu unternehmen, wobei er mir seine Hilfe und Unterstützung in bereitwilligster, uneigennütziger Weise angedeihen ließ. Andere Kollegen legten es mir gleichfalls nahe, eine Neubearbeitung der verlorengegangenen Manuskripte vorzunehmen.

Auf Grund dieser vielen Vorstellungen habe ich mich entschlossen, zunächst die 1943 verlorengegangene Arbeit über *Diceros* zu rekonstruieren. Ich bedauere aufrichtig, daß mancher wertvolle und wichtige Beitrag meiner alten Gewährsmänner darin nicht mehr enthalten ist, wie auch der größte Teil der über lebendem oder erlegtem Wild in der Freiheit aufgenommenen Bilder für immer verloren ist. Dafür enthält die Arbeit andererseits aber recht beachtliche Befunde des von mir untersuchten mannigfaltigen lebenden und toten Materials, eine gewissenhafte Auswertung des einschlägigen Schrifttums, wertvolle Unterlagen und Berichte von Forschern, Reisenden und Weidleuten aus neuerer und neuester Zeit, ebenso konnte ihr ein umfangreiches und wichtiges Bildmaterial beigegeben werden, so daß ich hoffe, immerhin ein klares, umfassendes und erschöpfendes Bild über die Artung des Spitzmaulnashorns gegeben zu haben.

Bei meiner Arbeit haben mich viele Freunde, Kollegen und Fachgenossen in überaus verständnisvoller und liebenswürdiger Weise unterstützt und beraten, so daß ich Gelegenheit nehmen möchte, meine Dankesschulden an dieser Stelle abzutragen. In erster Linie waren es meine Kollegen Karl Max Schneider und Heinrich Dathe, die mir die Wege für die Wiederaufnahme und die Durchführung dieser Arbeit in liebevoller Weise geebnet haben, und für dieses freundschaftliche, kollegiale Verhalten möchte ich ihnen meinen besonders herzlichen Dank zum Ausdruck bringen.

Für die Benutzung des Materials der von ihnen geleiteten Institute möchte ich den Direktoren der Naturhistorischen und Zoologischen Museen in Berlin, Capetown, Frankfurt am Main, Göteborg, Hamburg, Leiden, London, Lüderitz, München, Paris, Pretoria, Stockholm, Wien und Wiesbaden meinen verbindlichsten Dank abstatten.

Mein tief empfundener Dank für das verständnisvolle persönliche Eingehen auf meine vielen Wünsche und Fragen und für die wertvolle Unterstützung mit Material und Nachweisen gilt Frau Dr. Erna Mohr, Hamburg, und den Herren Dr. A. C. van Bruggen, Museum Port Elizabeth, K. Curry-Lindahl, Stockholm, Dr. H. Felten, Senckenberg-Museum Frankfurt am Main, Dr. Th. Haltenorth, Zoologische Staatssammlung München, Dr. D. A. Hooijer, Rijksmuseum van Natuurlijke Historie Leiden, E. Trumler, Zoologische Staatssammlung München und Prof. Dr. K. Zimmermann, Zoologisches Museum der Humboldt-Universität Berlin.

Durch die Beschaffung von Material, Literatur und Bildern sowie Auskünfte fand meine Arbeit wertvolle Unterstützung seitens der Herren Dr. M. Bürger, Zoologischer Garten Magdeburg, Lee S. Crandall, Zoological Society New York, C. van Doorn, Diergaarde Blijdorp Rotterdam, Prof. Dr. Dr. B. Grzimek, Zoologischer Garten Frankfurt a. M., Carl-Heinrich Hagenbeck, Tierpark Hamburg-Stellingen, Dr. H.-G. Klös, Zoologischer Garten Berlin, Hermann Ruhe sen., Zoologischer Garten Hannover, Dr. F. H. Talbot, South African Museum Capetown, Prof. Dr. W. Ullrich, Zoologischer Garten Dresden, und E. Waldvogel, Zoologischer Garten Hannover. Ihnen allen bin ich zu großem Dank verpflichtet, den ich an dieser Stelle in aller Herzlichkeit abstatten möchte. Mein weiterer Dank für die Bereitstellung von Material und für die gewährte Unterstützung gilt dem Herzog Adolf Friedrich zu Mecklenburg, Eutin, sowie den Herren Dr. L. Dobroruka, Zoologischer Garten Prag, Prof. Dr. W. E. Garutt, Akademie der Wissenschaften Leningrad, der Leitung des Naturhistorischen Museums zu Göteborg, Prof. Dr. Lutz Heck, Wiesbaden, Fritz Holstein, Hamburg, Prof. Dr. J. Nouvel, Parc Zoologique Paris-Vincennes, Dr. M. Röhrs, Zoologisches Museum Hamburg, Prof. Dr. B. Struck, Institut für Anthropologie und Völkerkunde Jena, und L. A. de Carvalho Viegas, Zoologischer Garten Lissabon.

Äußerst dienlich waren meiner Arbeit einige Auskünfte von Frau H. Kapmeier, Museum Lüderitz, und den Herren P. Andrae, Tiergarten Osnabrück, Prof. Dr. G. P. Baerends, Zoologisches Laboratorium der Rijks-Universität Groningen, G. Falk, Museum Lüderitz, Dr. Dr. I. Krumbiegel, Hannover, Walther Schulz und Gattin, Zoopark Okahandja SWA, und Ernst A. Zwilling, Wien. Diesen Förderern meiner Arbeit möchte ich aufs herzlichste danken, ebenso dem Tiermaler Herrn M. Clemens, Dresden, für die Erlaubnis der Veröffentlichung von zwei Zeichnungen.

Meinen Dank nicht mehr abstatten kann ich meinem leider zu früh aus dem Leben geschiedenen lieben Freund Wilhelm Schack, Pretoria, der meine Arbeit durch die Bereitstellung von Bildern und wertvolle Hinweise außerordentlich gefördert hat. Wir werden ihm und seinem Werk über das Grab hinaus ein ehrendes Andenken bewahren!

Mein besonderer Dank gilt weiterhin dem Herausgeber, Herrn Prof. Dr. Dathe, der die Arbeit in bewährter vorbildlicher Weise betreute und nicht müde wurde, meine vielen Wünsche bis in alle Einzelheiten zu erfüllen, wie ich auch den anderen Mitgliedern des Redaktionskollegiums, Frau Irene Jahn und Dr. Petzold, sowie dem Verlag für alle Bemühungen um einen einwandfreien, reibungslosen Ablauf der Vorarbeiten für die Veröffentlichung aufs herzlichste danken möchte.

Last not least ist es der Umsicht und Fürsorge meiner lieben Frau zu verdanken, daß diese Arbeit trotz meiner Überbeanspruchung im tiergärtnerischen Beruf und mancher anderen beruflichen Belastung fortgeführt und vollendet werden konnte. Ihr gilt mein besonders herzlicher Dank!

Vorbemerkung

Für jeden Säugetiersystematiker hat es als bekannte Tatsache zu gelten, daß nicht alle Säuger in gleicher Weise zur Bildung von Unterarten neigen. Während von einigen Gattungen und Arten Subspezies in überaus großer Anzahl bekannt geworden sind, scheint es, daß sich bei anderen oft keine eigentümlichen Merk-

male erkennen lassen und selbst bei solchen Arten, die über ungeheure Gebiete verbreitet sind.

Nach meinen Untersuchungen läßt sich bei *Diceros* die Regel, nach der stenotope Großtiere von endlicher panmiktischer Population keine Neigung zu geographischer Variation zeigen, wie sie W. Ludwig u. H. v. Schelling (6) und I. Krumbiegel (7) nachzuweisen versuchen, zum mindesten nur bedingt zur Anwendung bringen. Die große Variationsbreite, die bei *Diceros* nicht nur die individuelle Verschiedenheit der Körpergestalt und der Gliedmaßen, sondern auch die Form des Schädels und der Faltung der Haut sowie der Gestalt und Größe der Hörner betrifft, ist mir bestens bekannt und braucht mir in keiner Weise vorgehalten zu werden. Trotz dieser starken Neigung zur individuellen Verschiedenheit lassen sich aber gerade bei der Untersuchung eines großen Vergleichsmaterials deutlich spezifische Merkmale erkennen, die den Nashörnern in bestimmten Gebieten ihres Vorkommens ein eigentümliches Gepräge verleihen. Nach diesen Merkmalen lassen sich solche Stücke immer wieder erkennen, selbst wenn ihre Kennzeichen durch die individuelle Variation manchmal nicht klar in Erscheinung treten.

Die Systematik des Spitzmaulnashorns hatte insofern einen unsicheren Stand, als die wenigen aufgestellten Unterarten sich als nicht haltbar erwiesen, so daß sie alsbald in die Synonymie verwiesen werden mußten. So stand einem Autor für die Beschreibung seiner Unterart ein extrem schmaler Schädel im Vergleich zu einem ungewöhnlich breiten Schädel aus einem anderen Gebiet zur Verfügung. Ein anderer Autor fiel insofern einer Täuschung zum Opfer, als er übersah, daß sein Originalstück nur ein schlecht hergerichtetes Kunstprodukt gewesen ist. Für eine Rasse wurden sogar kunstvoll rundgedrechselte Hörner als bezeichnend angesehen. Schließlich wurden der Nominatform mehrere Namen verliehen, die sämtlich eingezogen werden mußten. Zu allem Überfluß konnte die Nominatform überhaupt nicht mehr zum Vergleich herangezogen werden, weil das Tier im Kaplande, der terra typica, bereits vor hundert Jahren ausgerottet wurde. Das unklare subspezifische Bild der von Gray (8) im Jahre 1821 aufgestellten Gattung *Diceros* veranlaßte viele Systematiker, ohne eigene Untersuchungen an einem größeren Vergleichsmaterial durchgeführt zu haben, die Bemühungen um die Erforschung der subspezifischen Aufgliederung des Spitzmaulnashorns aufzugeben und alle bisher benannten Unterarten blindlings in die Synonymie zu verweisen.

Ich habe mich mit dieser zwar einfachen und bequemen, aber radikalen Lösung nie einverstanden erklären können, weil mir einige Exemplare der Gattung *Diceros* schon in früher Jugend bekannt geworden waren, die aus sehr entfernt gelegenen Gebieten stammten und einige tiefgreifende Unterschiede im Körper- und Gliederbau zeigten, die nicht individueller Natur sein konnten. So habe ich im Laufe von fünf Jahrzehnten ein umfangreiches Material aus allen Gegenden Afrikas untersuchen können. Dabei hat sich gezeigt, daß auch das Spitzmaulnashorn gut unterscheidbare Rassen bildet und einige der bisher beschriebenen Rassen zu Recht bestehen.

Es gibt heute Mammalogen, die den Standpunkt vertreten, daß Kleinsäuger von sessiler Lebensweise stärker zur Bildung von Unterarten neigen als Großsäuger, die wegen ihrer größeren Bewegungsmöglichkeit Gelegenheit zu weiten Wanderungen haben und daher durch Vermischung eine Bildung von Unterarten von vornherein unterbinden oder unmöglich machen. Ganz abgesehen davon, daß eine solche Ansicht in krassem Widerspruch zu den einfachsten Begriffen der heute überall anerkannten Verhaltensforschung steht, hat auch das Großwild nach den langjährigen Beobachtungen alter „Afrikaner" als ortstreu und sessil zu gelten, wenn es auch innerhalb seines sogenannten Territoriums meist auf besonderen Wechseln hin- und herzieht, so daß der angegebene Grund für eine Ausschaltung und Verhinderung einer Rassenbildung hinfällig erscheint. Andererseits finden in vielen Gebieten Massenwanderungen des Großwildes statt zum Aufsuchen besserer Äsungsverhältnisse oder Tränkplätze, aber die Herden kehren fast immer in ihre Heimat, also zum Geburtsort der Tiere, zurück. Ehe Vorurteile geschaffen und Vermutungen aufgestellt werden, sollten die beflissenen Mammalogen sich einmal ein Vergleichsbild zwischen der Verteilung der Unterarten von Groß- und Kleinsäugern in bestimmten Gebieten vor Augen führen. Die dabei erzielten Ergebnisse wären nicht nur ungleich, sondern oft auch ungenau. Wenn ich daran erinnere, daß von *Lepus capensis* Linné, 1758 (9) allein in Südafrika 14 Unterarten, von *Lepus europaeus* Pallas, 1778 (10) im gleichen Raum 19 Unterarten, von *Graphiurus murinus* Desmarest, 1822 (11) 20 und von *Tatera afra* Gray, 1830 (12) sogar 32 Subspezies wiederum allein in Südafrika unterschieden werden, so dürfte es wohl nicht unberechtigt erscheinen, für das über fünfmal so große Verbreitungsgebiet von *Diceros* in den Steppengebieten Afrikas ein Dutzend Unterarten anzunehmen.

Die Säugetiersystematik befaßt sich heute fast ausschließlich mit Arten von Mäuse- bis Rattengröße, und diese Formen werden auch in ungeheurer Anzahl mit peinlichster Genauigkeit untersucht, beschrieben und anerkannt, während bei den Säugern über einen Fuß Länge genau das Gegenteil der Fall ist, nämlich die weitaus meisten Unterarten teilweise unberechtigt, aber rücksichtslos in die Synonymie verwiesen werden. An dieser ungleichen Wertung haben die anglo-amerikanischen Autoren besonderen Anteil. Vielfach sind aber die allmählich aussterbenden Großwildformen Afrikas systematisch noch nicht einmal näher untersucht worden. Die Mäuse- und Rattenarten bleiben bestehen und können noch später einer systematischen Untersuchung zugänglich gemacht werden, während bei den Großwildarten Eile nottut, denn die meisten Gattungen und Arten gehen mit Riesenschritten der unaufhaltsamen Vernichtung entgegen. Bei vielen hat sich das typische Bild durch das Vordringen der Kultur bereits bedeutend verändert. Dieser Tatsache ist bislang noch keine Bedeutung beigemessen worden, vielmehr wird immer und immer wieder nur auf die ungeheure Variationsbreite der Großwildarten hingewiesen, die vielfach gar nicht vorhanden ist. Dagegen hat das durch die Kultivierung erfolgte Verdrängen und Übereinanderschieben der Unterarten ein völlig unklares spezifisches Bild geschaffen. So bestehen viele gut erkennbare Großwildrassen, die vor 50 Jahren mit Recht beschrieben worden waren, nicht mehr,

und die heutigen Systematiker sind daher kaum mehr in der Lage, die Tatsachen richtig zu erkennen und zu deuten, so daß die Synonymielisten immer mehr anschwellen.

So erscheint es notwendig, heute in zwölfter Stunde für die systematische Bearbeitung noch zu retten, was an kärglichen Resten noch vorhanden ist oder aber, was in kürzester Zeit der völligen Vernichtung anheimfällt, die für viele Tiere trotz aller Schutz- und Schonmaßnahmen mit unbedingter Sicherheit erfolgt und nur eine Frage der Zeit ist. Wenn es die Kultur erfordert, wird auch das letzte Stück Wild fallen! Für diese Tatsache können schon heute bedauerlich viele erschreckende Beispiele angeführt werden.

Wir haben uns daran gewöhnt, in unserer Heimat keinen Wisent, keinen Elch, keinen Bären und keinen Luchs mehr zu sehen, und wenn man in Nord- und Südafrika auf die Anwesenheit von Löwen verzichten kann, so wird man diesen Zustand auch für die anderen Teile Afrikas nicht für bedauerlich halten, zumal bei der fortschreitenden Kultur ein so großes Raubtier wie der Löwe nicht mehr tragbar ist. So wird auch eine der eindrucksvollsten und populärsten Tiergestalten vom Erdboden verschwinden und zu einem Zoo- und Museumstier degradiert werden. Heute nehmen wir es als unabänderliche Tatsache geruhsam hin und finden es selbstverständlich, daß vor einem Jahrhundert allein in Südafrika eine ganze Tierwelt vernichtet wurde, und es erscheint dem heutigen Kulturmenschen auch wohl gleichgültig, ob auf den Steppen des Kaplandes noch ein Quagga oder ein Blaubock ihre Fährte ziehen.

Trotz aller Schon- und Schutzbestrebungen konnten wir es nicht verhindern, sondern haben untätig mit verschränkten Armen zugesehen, wie die nordafrikanische Kuhantilope, der Somali-Wildesel und das Burchellzebra vom Erdball getilgt wurden und zwar so gründlich, daß diese Arten nie wieder zu neuem Leben erstehen werden. Welches Schicksal den am Rande des Aussterbens stehenden Bergzebras, Bonteböcken und Weißschwanzgnus beschieden sein wird, läßt sich nach den gewonnenen Erfahrungen leicht ermessen, besonders wenn wir daran denken, daß gerade jetzt unmittelbar vor unseren Augen schon wieder eine hochcharakteristische und schöne Tierart von Menschenhand vernichtet worden ist. Aus Indien erreicht uns die Nachricht, daß der nachweislich letzte freilebende Gepard einer Kugel zum Opfer gefallen ist. Selbst dieses Paradetier der Maharadschas Hindostans konnte dem Artenmord der Menschheit nicht standhalten.

Aber auch aus vielen anderen Gebieten der Erde erreichen uns gerade jetzt besorgniserregende, alarmierende Nachrichten über das erschreckend schnelle Verschwinden der Großtierwelt. Dazu gehört nun auch das Spitzmaulnashorn. In der nashornreichsten Gegend der Welt, den nördlichen Teilen Tanganyikas, hat ein schauriges Massaker gegen die Nashörner eingesetzt, so daß das Tier außerhalb der Reservate in diesen Gebieten teilweise schon ausgerottet ist. Bereits vor geraumer Zeit fiel das Spitzmaulnashorn in Obernubien und im Kaplande der Ausrottung anheim, und diese Tatsache ist um so bedauerlicher, als die Tiere in diesen Gebieten ehemals außerordentlich häufig waren und sogar als die Vertreter von zwei hochcharakteristischen Unterarten zu gelten hatten.

Wenn auch dieser Tatsache von seiten der Systematiker keine Beachtung geschenkt wurde, so muß ihr insofern eine tragische Bedeutung beigemessen werden, als mit der Ausrottung der Kaprasse nun auch die Nominatform vernichtet wurde und somit für die Wissenschaft verlorengegangen ist.



Abb. 1. Spitzmaulnashörner zu Hause. Die letzten Nashörner des Zululandes haben im Umfolozi-Reservat eine Freistatt gefunden. Die fein ausgezogenen Spitzen der Hörner sind ein Merkmal der Freiheit. — Aufn.: W. SCHACK, Pretoria.

Obwohl schon verschiedentlich Versuche einer subspezifischen Aufgliederung des Spitzmaulnashorns unternommen wurden, kamen diese Vorhaben nicht über die jeweils erfolgte Aufstellung einer Unterart oder eine Bestätigung der bereits beschriebenen wenigen Subspezies hinaus. Eine grundlegende Bearbeitung der Art und Gattung nach subspezifischen Gesichtspunkten unter Berücksichtigung aller in Frage kommenden Heimatgebiete des Tieres fehlte bisher und scheiterte einfach am Mangel des erforderlichen Materials. Wohl lagen den Autoren Schädel und Hörner von Spitzmaulnashörnern aus Südkenia und Nordtanganyika, auch aus Abessinien, vor, aber aus anderen Gegenden des Kontinents gab es allenfalls Einzelstücke, und aus vielen Gegenden war überhaupt kein Vergleichsmaterial vorhanden.

Zu diesem Umstand kam noch das Hauptübel, nämlich das Fehlen jeglichen Materials der Nominatform *D.b.bicornis* von der terra typica, dem Kaplande, so daß ein Vergleich mit den bestehenden Rassen illusorisch wurde. Schon bei der ersten Abfassung dieses Manuskriptes habe ich mich an alle größeren europäi-

schen und amerikanischen Museen gewandt, um festzustellen, ob noch an einer Stelle Material des Spitzmaulnashorns aus dem Kaplande vorhanden ist. Diese Umfrage verlief negativ. Dagegen gelang es mir jetzt durch die weitestgehende Inanspruchnahme aller Mittel und Wege doch noch, Schädelmaterial der Nominatform in Europa und Südafrika zu erlangen. Auf das in den amerikanischen Museen liegende Material habe ich bewußt verzichtet, nicht nur wegen der schweren Erreichbarkeit, sondern weil in den Museen der Vereinigten Staaten nur Belegstücke aus Kenia und Tanganjika, die mir reichlich zur Verfügung standen, und in einzelnen Exemplaren aus Somaliland und dem ägyptischen Sudan vorhanden sind. Bei meinen Untersuchungen lag mir vor allem daran, Material aus solchen Gegenden zu erhalten, in denen das Spitzmaulnashorn heute nicht mehr existiert oder ausstirbt, und solche Belegstücke sind nur in europäischen Museen vorhanden.

Über das Aussehen und die Maße des Kopfes und Schädels der Nominatform gibt es einen sehr wichtigen und sicheren Literaturbeleg, nämlich die klassische Arbeit von PIETER CAMPER (13), in der ein Kopf und Schädel des Kapnashorns eingehend beschrieben und abgebildet wird. Trotz der in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts noch verhältnismäßig recht primitiven bildlichen Wiedergabe wissenschaftlicher Objekte sind alle Teile dieser Präparate so genau wiedergegeben wie auf einer guten Photographie unserer Zeit. Diese Abhandlung CAMPERS kann als Ausgangspunkt für die weitere subspezifische Bearbeitung der Gattung *Diceros* gelten und ermöglicht überhaupt erst einen Vergleich der Nominatform mit den anderen bestehenden Rassen. Es ist verwunderlich, daß andere Autoren diese wichtige Quelle für ihre Zwecke nicht nutzbar gemacht haben.

Literaturnachweise vor der Urbeschreibung durch LINNÉ 1758 (9)

Ehe die Beschreibung des Kapnashorns erfolgt, halte ich es für angezeigt, grundsätzlich alle vor der Einführung der zoologischen Nomenklatur durch LINNÉ veröffentlichten wichtigen Mitteilungen und Hinweise über das Spitzmaulnashorn anzuführen und zu erläutern. Ich hoffe, hiermit im Sinne späterer Autoren zu handeln, um die mit der Veröffentlichung zusammenhängende, mühevolle Sucharbeit in der immer schwerer erreichbaren Literatur zu ersparen, zumal von den angeführten Werken teilweise überhaupt nur noch einige Exemplare vorhanden sind.

Das Vorkommen des Spitzmaulnashorns am Kap wurde zum erstenmal im Jahre 1653, also ein Jahr nach der Gründung von Kapstadt, durch JAN VAN RIEBEECK (15) belegt mit dem Hinweis, daß das Tier in der Kapebene und an den Hängen des Tafelberges häufig sei. 1655 berichtet die »Cape Times« (16) über eine Begegnung mit einem Nashorn, das in der Nähe des Salt River an den Cape Flates erlegt wurde. Weiter schildert THEAL (17) einen Zusammenstoß des damaligen Gouverneurs SIMON VAN DER STEL mit einem Nashorn im Jahre 1685 in der Umgebung von Piquetburg, wobei die Kutsche des auf einer Reise nach Namaqualand begriffenen Gouverneurs von dem plötzlich aufspringenden Nashorn attackiert und umgeworfen wurde, so daß VAN DER STEL und sein Gefolge mit

knapper Not entkommen konnten. In seinem 1686 erschienenen, zweibändigen Werk »Voyage de Siam des Pères Jesuites« beschreibt Père G. TACHARD (18) eine Begegnung mit einem Nashorn und gibt dazu eine Illustration, die aber so primitiv und ungenau ist, daß sie sich für wissenschaftliche Zwecke nicht eignet. Im übrigen sei wegen des irreführenden Titels darauf hingewiesen, daß das 2. Kapitel einen Besuch des Kaplandes schildert mit Hinweisen auf die Tierwelt, von der auf S. 90 das Zebra und auf S. 104 das Nashorn, das Flußpferd und das Hartebeest abgebildet werden.

Aber erst PETER KOLBE (19) blieb es vorbehalten, im Jahre 1719 die erste einwandfreie Beschreibung eines Spitzmaulnashorns gegeben zu haben, die trotz der primitiven Schilderungsart und mancher Übertreibung immerhin ein klares Bild von der Gestaltung und dem Wesen des Tieres vermittelt. Da LINNÉ (14) bei der Beschreibung von »*Rhinoceros bicornis*« als Autoren neben SCHROECK (20) und O. JACOBAEUS (12) auch PETER KOLBE benennt, halte ich es für angezeigt, zunächst diesen Gewährsmann zu Worte kommen zu lassen. Das viel gefragte Werk »Caput Bonae spei Hodiernum« habe ich vor dem ersten Weltkrieg des öfteren in der Hand gehabt. Heute existieren von dem wichtigen Dokument in ganz Deutschland nicht mehr als vier Exemplare.

Schon PETER KOLBE gibt seiner Meinung dahin Ausdruck, daß das Nashorn zu vielerlei Irrtümern und Widersprüchen Anlaß gegeben hat und führt einige Beispiele aus diesem Wirrwarr an, dessen Auswirkungen sich bis weit über die Originalbeschreibung LINNÉS hinaus bemerkbar machen, so wird das Spitzmaulnashorn vielfach als Indisches Panzernashorn mit einem Horn beschrieben, wie auch vielfach die Bilder von *Rhinoceros unicornis* auf *Diceros bicornis* bezogen werden. Neben einer eingehenden Beschreibung der Körperformen gibt KOLBE auch den eindeutigen Hinweis, daß die Haut des Kapnashorns nicht schuppig und auch nicht in Schilder aufgeteilt, vielmehr glatt ist. Zweifellos hatte KOLBE eine größere Anzahl Nashörner am Kap gesehen und untersucht, weshalb sein Hinweis wichtig und aufschlußreich ist, daß das Vorderhorn »nicht über zween Schuh lang« sei. KOLBE beschreibt eindeutig und klar das zweite Horn und seinen Stand auf dem Schädel und gibt an, daß es »bey jungen Rhinoceroten, ungefähr eine quere Hand hoch ist, und bey den alten etwa einen halben Schuh austragen mag«.

Bei den neben dem Text ausgeworfenen Titeln macht KOLBE bei der Beschreibung des Hinterhornes den Hinweis »Hat noch ein Horn. Besiehe Tab. IV, Figur 2«. Auf diesem Bilde ist nun ein Nashorn dargestellt, das mit dem Vorderhorn einem Elefanten die rechte Schulter aufreißt. Die Darstellung läßt trotz der wenig exakten zeitgenössischen Auffassung und Wiedergabe die äußeren Merkmale des Kapelefanten erkennen. Bei dem Nashorn sucht aber der Beschauer das zweite Horn vergeblich, denn KOLBE unterließ es leider, eine Abbildung des Kapnashorns nach seinen Angaben herstellen zu lassen, sondern benutzte dazu offensichtlich das Bild, das ALBRECHT DÜRER im Jahre 1515 nach dem im Besitze des Königs EMANUEL von Portugal befindlichen lebenden Panzernashorn in Holz geschnitten hatte und das in allen Einzelheiten dem von PETER KOLBE wiedergegebenen Stück entspricht. Dieses Bild wurde 1583 auch

von C. GESNER (22) übernommen und blieb das einzige Nashornbild in der Literatur bis zum Jahre 1658. Bekanntlich stellte DÜRER das Panzernashorn auf seinem Bilde tatsächlich in einer regelrechten Ritterrüstung dar, so daß die einzelnen Panzerteile den Eindruck von Eisen- oder Stahlpanzerplatten mit Nieten und Schweißrahmen machten.

KOLBE spricht weiter von den kleinen Augen und Ohren des Tieres und schildert sehr genau und treffend seine Sinne. Auch über die Lebensweise, das Vorkommen, die Nahrung und die Bewegungen gibt KOLBE genaue Auskunft. Ein Angriff und die zur Rettung des Verfolgten notwendigen Maßnahmen werden so treffend und genau geschildert, daß sie einem neueren Reisewerke entstammen könnten. Dagegen hat sich das Märchen von der Feindschaft und den Kämpfen zwischen Elefant und Nashorn noch lange Zeit hartnäckig in der Literatur erhalten. Seltsam mutet gleichfalls die Schilderung der rauhen und stachligen Zunge an, »mit welcher er die Haut und das Fleisch biss auf die Beine weglecket, und also den Menschen lebendig totmartert«. Es wurde behauptet, daß wahrscheinlich die von den Nashörnern häufig im Kampf gebrauchten unteren Schneidezähne die Rauheit der Zunge vortäuschen und zu blutigen Verletzungen führen würden. Das kann aber nur für die asiatischen Nashörner gelten, weil bei den erwachsenen Afrikanern weder im Ober- noch im Unterkiefer Schneidezähne vorhanden sind. Gänzlich ins Mystische begibt sich der für die damalige Zeit immerhin schon recht aufgeschlossene und gewissenhafte Berichterstatter durch die Mitteilung über die wundertätige Wirkung der zu Mehl geraspelten Haut, der Hörner und des Blutes unseres Tieres. Obwohl aus der Darstellung KOLBES spezifische Merkmale des Kapnashorns nicht erkennbar sind, hielt ich es für angebracht, einmal das Wesentliche aus der so schwer erreichbaren Beschreibung mitzuteilen.

Gegenüber KOLBES Bericht ist der Mitteilung eines Gewährsmanns von LINNÉ, OLIGER JACOBAEUS (21), aus dem Jahre 1710 kaum eine Bedeutung beizumessen, vielmehr bringt er nur weitere Unklarheit in die Charakteristik des Tieres, zumal als Heimat Indien angegeben wird, ein Irrtum, der von LINNÉ übernommen wurde und damals viel Verwirrung angerichtet hat. JACOBAEUS erwähnt, daß das Tier massenhaft in Bengalen, Cambay, Siam, Malakka und Sumatra auftritt. Da er von zwei Hörnern spricht, die von einem Exemplar des Großmoguls von Indien stammten und von Kaufleuten dem König CHRISTIAN von Dänemark geschenkt wurden, dürfte es sich um ein Sumatranashorn gehandelt haben, obwohl die von JACOBAEUS, l. c. pl. IV, fig. 31, abgebildeten Hörner durchaus *bicornis*-Charakter tragen.

Der dritte von LINNÉ benannte Autor, L. SCHROECK (20) wiederum erhöhte die Unsicherheit in der Berichterstattung insofern, als in seiner im Jahre 1682 erschienenen Abhandlung »Historia Moschi«, einer rein medizinischen Betrachtung über die Gewinnung und Anwendung des Moschus, überhaupt kein Nachweis über ein Nashorn gegeben wird. Dagegen erwähnt SCHROECK (23) später, daß er in Wien bei dem Apotheker MICHELI das Doppelgehörn eines Nashorns gesehen habe, dessen vorderes Horn eine Länge von 24 Zoll (57 cm), das hintere aber eine Länge von 8 Zoll (19,2 cm) gehabt habe. Er beschreibt dann die Hörner

ganz nach Art der *bicornis*-Waffen. CAMPER (24) sagt in seiner deutschen Übersetzung (S.34) von diesen Hörnern, daß außer ihrer Länge »das Übrige mit der Gestalt, dem Verhältnis und dem Abstand« des von ihm abgebildeten Kopfes eines kapischen Nashorns (tab. V) vollkommen übereinstimmt. Es handelt sich also zweifellos um die Hörner von *D. bicornis*.

Vor der Urbeschreibung des Spitzmaulnashorns durch LINNÉ wurden Hörner von *D. bicornis* wiederholt im Schrifttum erwähnt. Schon BARTHOLIN (25) gibt 1678 die Beschreibung eines Kopfes mit zwei Hörnern unter Beifügung einer Zeichnung des auf den Schädelknochen festsitzenden Doppelhornes, das hundert Jahre vorher im Kabinett des SWAMMERDAM, des Vaters, bewundert werden konnte. Wie uns 1751 durch KLEIN (26) überliefert wurde, befanden sich damals die Waffen von zweihörnigen Nashörnern im Naturalienkabinett zu St. Petersburg (27), wie er auch aus dem Kabinett zu Dresden doppelte, und nur durch Haut vereinigte Hörner des Nashorns erwähnt. Die Abbildung eines solchen durch Haut verbundenen Hörnerpaares hat KLEIN seiner Abhandlung beigegeben.

Die Urbeschreibung von *Diceros bicornis* L.

Es liegt insofern ein Mißgeschick über der wissenschaftlichen Benennung des Spitzmaulnashorns, als bei der Urbeschreibung für das Tier kein artbestimmendes Merkmal angegeben wurde, und somit auch LINNÉ keine Klärung in die bis dahin bestehende Verworrenheit der Geschichte und Beschreibung des Spitzmaulnashorns gebracht hat. Der 6. Auflage des »Systema Naturae« vom Jahre 1748 (28) ist nur zu entnehmen, daß zwei Nashornarten existieren, nämlich eine Art mit einem einzigen, kegelförmigen Horn und eine andere mit zwei keilförmigen Hörnern, ohne daß der Autor für die beiden Arten Nachweise erbringt. In der maßgebenden 10. Auflage vom Jahre 1758 (9) erscheinen beide Arten wieder mit der gleichen Diagnose, doch wird der einhörnigen Form der Name »*unicornis*« verliehen und als Heimat Indien und Afrika angegeben. Außerdem werden einige Autoren genannt und noch weitere Angaben über das Äußere des Tieres gemacht. Der zweiten Art wird unter Bezugnahme auf die 6. Auflage die Bezeichnung »*bicornis*« verliehen, worauf die Diagnose um nachstehend genannte Merkmale erweitert wird:

»Habitat in India. KOLBIUS, JACOBAEUS, SCHROECKIUS. Species obscura, cranium tantum cum cornibus duobus, compressus altero minori supra alterum nobis visum.«

Auf diese Weise hatte das Spitzmaulnashorn zum mindesten einen Namen erhalten, und auch aus der Diagnose können einige Merkmale als kennzeichnend für das Tier angesehen werden. Aber schon die 12. Auflage vom Jahre 1766 (29) bringt erneute Unklarheit, denn durch die Beschreibung zeigt sich eine wesentliche Änderung in der Ansicht LINNÉS über die beiden Arten. *Rh. bicornis* wird hier nur noch als Subspezies geführt, außerdem bringt er die Beschreibung unmittelbar nach den Hinweisen auf *Rh. unicornis* und verlegt die Beschreibung des Panzernashorns in einer Weise, daß sie sich auf beide Formen bezieht. Die Namen der drei Autoren KOLBE, JACOBAEUS und SCHROECK erscheinen nicht

mehr in der 12. Auflage der »Systema Naturae«, jedoch wird auf die 10. Auflage hingewiesen.

Es kann kein Zweifel bestehen, daß LINNÉ die Heimatangabe »India« von JACOBAEUS übernommen hat, worüber eingangs schon berichtet wurde. Es ist nur zu gut bekannt, daß gerade der Hinweis »habitat in India« unter den früheren Systematikern erhebliche Verwirrung hervorgerufen hat, während durch sinngemäße Deutung später eine endgültige Klärung der Situation erfolgt ist. Heute stößt sich kein Autor mehr an der irreführenden, falschen Heimatangabe für das Spitzmaulnashorn. In Zusammenhang mit diesen Ausführungen mag der Hinweis von Nutzen sein, daß das alte Aethiopien früher vielfach als »Indien« bezeichnet wurde.

Das Originalstück der Urbeschreibung LINNÉS ist unauffindbar. Der Diagnose ist zu entnehmen, daß dem Erstbeschreiber ein Schädel vorgelegen haben muß. Das von ihm für das »Museum Adolphi Friederici« erwähnte Exemplar kann in keinem Fall als Typus gelten, was eindeutig aus der Beschreibung des Stückes hervorgeht.

Ich hielt es für angezeigt, die in Frage kommenden Literaturnachweise über die Originalbeschreibung von *D. bicornis* durch LINNÉ einmal in vollem Umfang zu kommentieren, um diesen Fragenkomplex auch in deutscher Sprache ein für allemal festgehalten zu haben, wodurch manche Sucharbeit erspart wird und dem beflissenen Bearbeiter dieser Tierart gedient sein dürfte.

Der Name und das Charakterbild des Spitzmaulnashorns schwankten auch weiterhin in der Geschichte, bis sich etwa um die Jahrhundertwende Name und Begriff zu der wahren Gestalt vereinigten. Immerhin blieb die Bezeichnung in der Luft hängen, denn es gab keine eindeutige Beschreibung des Tieres, kein Originalstück und auch keine Fundortangabe für den Typus sowie kein genaues, umgrenztes Vorkommen. So tastete sich jeder Autor, der sich mit dem Tiere abgab, durch die nicht immer ganz sicheren und klaren Angaben seiner Vorgänger, so daß eine exakte Bestimmung des Typus und der terra typica unbedingt notwendig erschien.

In seiner bekannten Abhandlung über die Säugetiere der 10. Ausgabe von LINNÉS »Systema Naturae« fixierte nun OLDFIELD THOMAS (30) die Art und bestimmte als Typenvorkommen das Kap der Guten Hoffnung, eine Maßnahme, die jeder um die Kenntnis des Tieres beflissene Autor dankbar anerkennen und unterstützen muß. Das südlichste Kapland als terra typica für die Nominatform anzusehen, findet schon insofern seine Berechtigung, als wohl alle zu LINNÉS Zeiten nach Europa gelangenden Spitzmaulnashörner ausschließlich am Kap erbeutet wurden. Obwohl nun der nomenklatorische Stand eine befriedigende Lösung gefunden hatte, so blieb noch als recht empfindlicher Übelstand die Tatsache, daß kein Originalstück der Nominatform vorhanden war. Um so mehr drängte sich dem Systematiker die Frage auf: Wie mag das Kapnashorn ausgesehen haben und durch welche Merkmale unterschied es sich von den anderen Rassen des Spitzmaulnashorns. Trotz mancher Schilderung des Kapnashorns aus der Zeit vor und nach LINNÉ vermochte kein Autor auch nur ein einigermaßen charakteristisches Bild von der Gestalt und dem Wesen des Tieres zu geben,

das uns in die Lage versetzt hätte, auch nur einige bezeichnende Merkmale zu fixieren. Wahrscheinlich wäre das Dunkel um die Artung des Kapnashorns niemals ganz gelüftet worden, wenn uns nicht ein Autor mit den Eigenheiten dieses Tieres in vorbildlicher Weise bekannt gemacht hätte.

Campers klassische Schädelbeschreibung der Nominatform

Der Groninger Anatom und Hochschulprofessor Dr. Petrus Camper ließ sich im Jahre 1776 von dem damaligen Gouverneur des Kaplandes, Baron van Plettenberg, unmittelbar vom Kap der Guten Hoffnung den getrockneten Kopf eines Spitzmaulnashorns mit vollem Schädel und Unterkiefer zur wissenschaftlichen Untersuchung senden. Er führte diese Arbeit nicht nur in überaus genauer und gewissenhafter Weise durch, sondern veröffentlichte den Untersuchungsbefund auch in einigen Arbeiten, die als vorbildlich bezeichnet zu werden verdienen. Nach einer Ankündigung der Arbeit (31) gab Camper eine eingehende Beschreibung des Schädels (13) und veröffentlichte mehrere Abbildungen des Objektes. Schließlich erschien von Camper eine in deutscher Sprache abgefaßte Abhandlung (24) größeren Umfangs mit den Bildern, die er in der zweiten, im Jahre 1777 erschienenen Arbeit über den Kopf von *Diceros* veröffentlicht hatte. Das Erscheinen der Arbeit in deutscher Fassung hat Camper nicht mehr erlebt, denn er verstarb am 7. IV. 1789.

Da mir bekannt war, daß das vielbesprochene, wertvolle Belegstück im Reichsmuseum zu Groningen in Holland aufbewahrt wird, wandte ich mich an die Leitung des dortigen Museums, worauf ich von Herrn Prof. Dr. G. P. Baerends, dem Direktor des Zoologischen Laboratoriums der Rijksuniversiteit zu Groningen, unterm 7. XII. 1960 die Mitteilung erhielt, daß der von Petrus Camper bearbeitete Schädel von *Diceros bicornis* sich nicht mehr in Groningen befindet. »Höchstwahrscheinlich wurde er in 1913 durch ein Feuer im Museum vernichtet.« Dagegen dürfte es wahrscheinlich sein, daß die beiden Hörner des von Camper beschriebenen Nashornschädels noch im Anatomisch-Embryologischen Institut der dortigen Universität vorhanden sind. Sie wurden auf einer im Jahre 1939 aus Anlaß des 150. Todestages von Petrus Camper veranstalteten Ausstellung in Groningen neben vielen anderen interessanten Belegstücken, Veröffentlichungen und Schreiben aus dem Nachlaß des verdienstvollen Gelehrten gezeigt.

Abgesehen von der erstaunlich genauen und umfassenden Beschreibung des Kopfes und Schädels des Tieres wurden der Arbeit von Camper eine Anzahl Kupfer beigegeben, die für die damalige Zeit als geradezu überraschend genau bezeichnet zu werden verdienen, denn sie geben die Objekte anatomisch völlig einwandfrei wieder und lassen auch einige der für die Systematik so wichtigen Maße zu. Jedenfalls sind wir in der Lage, nach der Schilderung Campers und den ausgezeichneten Abbildungen uns ein völlig klares Urteil über die Artung des Kapnashorns zu bilden. So können die Abhandlungen von Camper als Ausgangspunkt für alle systematischen Betrachtungen über das Spitzmaulnashorn herangezogen werden. Es ist seltsam genug, daß bisher so wenig Systematiker auf

diese ungemein wichtige Quelle zurückgegriffen haben, um so mehr, als das so begehrte Material für die Bearbeitung nicht besser und geeigneter sein kann. Es sei hier nochmals auf die Genauigkeit und die Natürlichkeit der Bilder hingewiesen, zumal die den anderen wissenschaftlichen Arbeiten der damaligen Zeit beigegebenen Abbildungen größtenteils als noch verhältnismäßig primitiv und ungenau zu gelten haben. Jedenfalls konnte keine der anderen Darstellungen aus der damaligen Zeit für die systematische Auswertung benutzt werden, wie wir später noch sehen werden.

Wenn auch Camper gleich zu Anfang seiner Abhandlung erwähnt, daß der Nashornkopf nach dem Abtrennen vom Körper zuerst gesalzen und dann getrocknet wurde und dadurch manche Veränderung in den Feinheiten der Gestalt hervorgerufen sein dürfte, so muß die Präparation des Kopfes und die Wiedergabe in allen Teilen als außerordentlich gelungen bezeichnet werden. Es handelt sich anscheinend um ein ♀, weil die Hörner im Basalteil normal stark sind, auf zwei Drittel ihrer Spitzenlänge aber verhältnismäßig schmal werden und bleiben. Camper sagt selbst über die Gestalt und das Aussehen des Präparates: »Die auswendige Gestalt dieses sonderbaren Kopfes ist sehr treffend und schön. Das Auge steht, von vorn nach hinten gerechnet, genugsam in der Mitte, und von oben nach unten auf einem Drittel, welches die Schönheit desselben vermehret.« Da nun dieser Nashornspezialist von einer »Schönheit« des Nashornkopfes spricht, möchte ich vor der anatomischen und systematischen Betrachtung des Objektes zur Ästhetik des Nashornkopfes einige grundsätzliche Bemerkungen machen.

Trotz des durch die Hornwehr bedingten abenteuerlichen Aussehens des Nashornkopfes, insbesondere dem des Spitzmaulnashorns, lassen sich vornehmlich im Profil eindrucksvolle Züge einer bestimmten Schönheit und Ausgeglichenheit erkennen, die auch den Künstler begeistern müssen. Der Kopf keines anderen Säugetieres zeigt durch das wie eingemeißelt erscheinende, feine Faltensystem der nackten Haut ein so charakteristisches Gepräge wie der des Spitzmaulnashorns. Das zur Mitte der Kopfseiten verlagerte, verhältnismäßig kleine Auge ist von einigen Kränzen zarter Falten umgeben, von denen der unterste eine leicht beutelförmige Verdickung zeigt. Von hier zieht sich ein feines Faltenbündel zur Oberlippe, um diese zu umlaufen und das Faltensystem auf der anderen Kopfseite entsprechend fortzuführen. Eine stärkere Falte zieht sich aus der Unteraugengegend unter dem Maulwinkel fort bis an die Unterkiefergegend und verleiht dem Kopf wie auch der sich durch einen starken Höcker weit hinter dem Auge deutlich markierende Jochbogen eine charakteristische Note.

Das nicht allzutief eingeschnittene Maul mit dem immerhin harmonisch wirkenden Spitzfortsatz der Oberlippe, das nahezu runde Nasenloch, das aufwärts geschwungene Hinterhaupt, die gleichmäßig gebogene Kontur des Unterkiefers und die verhältnismäßig großen Ohren müssen als durchaus abgestimmt zu dem ganzen Gebilde des Kopfes angesehen werden. Ein sehr bezeichnendes, wenn auch für die künstlerische Beurteilung weniger wichtiges Merkmal ist der Stand der Hörner, von denen das vordere stets sehr vorn auf dem Nasenbein und das hintere auf der Sutura naso-frontalis mit der Masse auf dem Stirnbein

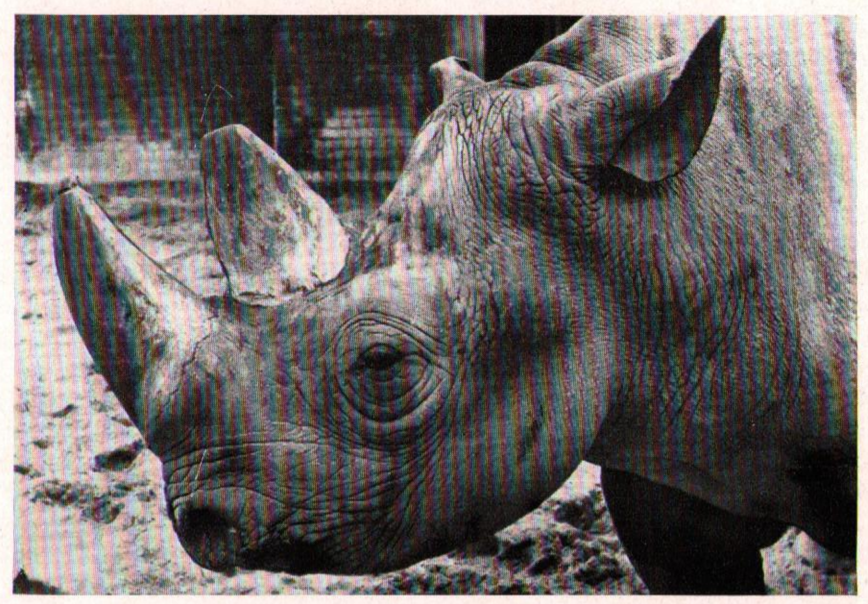


Abb. 2. Haupt eines Spitzmaulnashorns vom Meruberg in Tanganjika. Das wie eingemeißelt erscheinende, feine Faltensystem der Haut gibt dem Gesicht ein eigentümliches Gepräge. In der Gefangenschaft wachsen sich die Hörner durch den unnatürlichen Gebrauch meist zu unansehnlichen, knuffigen Gebilden aus. — Aufn.: »Artis«, Amsterdam.

steht, aber stets so, daß der hintere Rand des Hornes genau über dem Auge zu liegen kommt.

Ich war bemüht, nach dem zur Verfügung stehenden Material, aus dem Schrifttum und nach Bildern besondere Merkmale des Kapnashornes festzustellen und niederzulegen, nach denen das Tier besonders im Unterschied zu den anderen Rassen immer wieder erkannt werden kann. Leider mußte ich die Erfahrung machen, daß nur sehr wenig brauchbares Material vorhanden ist. Ich habe die noch aus dem vorigen Jahrhundert in den südafrikanischen Museen erhalten gebliebenen, tatsächlich noch »ausgestopften« Kapnashörner zu dieser Vergleichung absichtlich nicht herangezogen, weil diese Präparate, auch nach Prüfung und Mitteilung zuverlässiger Gewährsmänner, keine klaren und sicheren Befunde zugelassen, vielmehr nur falsche und sinnentstellende Ergebnisse vermittelt hätten. So habe ich mich in meiner Berichterstattung nur auf solche Merkmale beschränkt, die unbedingt sicher sind und eine völlig einwandfreie Erkennung und Unterscheidung zulassen. Außerdem begründen sich meine Nachweise auf einige Schädel und Skelette, die noch als wenige, letzte Reste der Nominatform in den Museen vorhanden sind.

Das Kapnashorn war größer als alle anderen *Diceros*-Rassen (belegt durch Camper und Sparrman)

Nach meinen Erhebungen muß das Kapnashorn eine sehr beachtliche Größe gehabt haben. Auf jeden Fall übertrifft es sogar noch die größten Rassen in

Angola und im Lujanabecken an Ausmaß. Bedauerlicherweise haben es alle älteren Autoren unterlassen, Maße von den von ihnen erlegten Kapnashörnern zu nehmen. Selbst der sonst so gewissenhafte Peter Kolbe versäumte es, die Maße seiner Tiere mitzuteilen. Erst Andreas Sparrman (32, 33) gibt die Körpermaße eines von ihm am 20. XII. 1775 bei Quammadacka (Commadagga) am Fisch-River bei Somerset erlegten Nashorns mit $11^1/_2$ Fuß (345 cm) Körperlänge, 12 Fuß (360 cm) Leibesumfang und $6^1/_2$ bis 7 Fuß (195—210 cm) Schulterhöhe und bestätigt damit, daß das Kapnashorn ein riesiges Tier gewesen sein muß, das zum mindesten erheblich größer war als die südwest- und ostafrikanischen und besonders die nordostafrikanischen Nashörner, deren Maße wir zum größten Teil noch kennenlernen werden. Das Maß am Widerrist entspricht mit 6,5 bis 7 Fuß (195—210 cm) nahezu dem von *Ceratotherium simum* Burchell (34), das als zweitgrößtes Landsäugetier zu gelten hat. Es ist bedauerlich, daß alle Autoren, die Maße von Nashörnern mitgeteilt haben, nicht einmal angaben, ob es sich um Band- oder um Stockmaße handelt. Aber selbst wenn es sich bei dem von Sparrman gemessenen Nashorn von Quammadacka um Bandmaße handeln sollte, haben wir es noch immer mit einem auffallend großen Nashorn zu tun. Camper bemängelt an der Beschreibung von Sparrmans Nashorn, daß er nichts über das Alter des Tieres mitgeteilt habe, obwohl es sich seinen Maßen nach »so ziemlich seiner völligen Größe zu nähern schien«. Diese Bemerkung muß angesichts der enormen Größe des Nashorns vom Fischfluß auffallen, doch kann leider nicht der Nachweis geführt werden, ob Camper weitere Kapstücke zum Vergleich vorgelegen haben, wie es bei den Hörnern sicher der Fall ist. Immerhin möchte ich folgendes zu bedenken geben: Der von Sparrman abgebildete Schädel gehörte offensichtlich einem jüngeren, allenfalls jungerwachsenen Exemplar an. Der Schädel des Bildes entspricht in allen Teilen (Gestalt, Bildung und Ossifikation der Suturen, Zahnbildung usw.) genau dem von Sparrman gesammelten Schädel, der noch heute im Stockholmer Museum aufbewahrt und später genau besprochen wird. Es dürfte sich um ein und dasselbe Stück handeln. Vielleicht hat Camper daher nicht unrecht mit seinem Hinweis, daß sich das Stück »so ziemlich seiner völligen Größe zu nähern schien«.

Ich habe auch die französische Ausgabe »Voyage au Cap de Bonne-Espérance« von Sparrmans Reisewerk in der Hand gehabt, die im Jahr 1787 erschien und in Paris gedruckt wurde. Sparrman schildert auch hier (vol. II, S. 295—326) seine Erlebnisse mit dem Spitzmaulnashorn und beschreibt eingehend die Eigenheiten des Tieres. Gleichzeitig gibt er die Beschreibung des bei Quammadacka erlegten Stückes wieder und erwähnt Peter Kolbe und Parsons als Gewährsleute. Auf Tafel VII zeigt er dieselben Abbildungen wie in der schwedischen Originalausgabe, nämlich in der oberen Hälfte den Schädel und in der unteren das ganze Tier.

Neben der außerordentlichen Größe kann als weiteres Merkmal für das Kapnashorn angegeben werden, daß seine Behornung verhältnismäßig schwach war, da allgemein in der Literatur für beide Hörner nur verhältnismäßig geringe Maße angegeben werden. Was die Gestalt der Hörner anbelangt, so können sie als normal, um nicht zu sagen »vorbildlich« bezeichnet werden, womit gemeint

ist, daß das Vorderhorn sich im Wurzeldrittel nach oben konisch verjüngt und in den beiden oberen Dritteln fast gleichmäßig stark bleibt und mit diesem Teil gleichmäßig und kurz säbelförmig rückwärts gebogen ist. Das Hinterhorn hat gleichfalls eine stark verdickte Wurzel, die sich bis vor die Hälfte des Hornes stark verjüngt. Die Spitzenhälfte ist etwa von gleicher Stärke oder Feinheit, und das ganze Hinterhorn zeigt einen steilen Stand auf dem Schädel. Meinen Feststellungen nach weichen die anderen im Schrifttum erwähnten Hörner des Kapnashorns nur in einigen Fällen und nur unwesentlich von den bei CAMPER dargestellten ab, womit durchaus nicht zum Ausdruck gebracht werden soll, daß ich die Gestalt und Größe der Hörner als spezifisches Merkmal betrachte, wie ich später noch eingehend belegen werde.

Ob das von PARSONS (35) beschriebene Hörnerpaar von der terra typica auf die Nominatform bezogen werden kann, bleibt ungeklärt. Jedenfalls beschreibt PARSONS ein Hörnerpaar vom Keitloatyp, denn beide Hörner sollen fast gleichlang gewesen sein und das größere eine Länge von 25 Zoll (63,50 cm) gehabt haben. Das Stück befand sich damals im British Museum zu London. BUFFON (36) erwähnt ein Paar Hörner, von denen das vordere eine Länge von $1^1/_2$ Fuß (48 cm) und das hintere eine solche von 1 Fuß 3,5 Zoll (41,3 cm) hatte. Sie werden im Pariser Museum unter Nr. 1424 aufbewahrt. Übrigens hat BUFFON (37) sowohl die Beschreibung als auch die Abbildungen von ALLAMAND (38) übernommen.

Wohl kaum über eine andere Säugergruppe ist so viel und lange gerätselt und geraten worden wie über die Nashörner, insbesondere über ihre Behornung, nämlich ihre Ein- und Zweihörnigkeit in Beziehung zu ihrer Heimat und über die Bewehrung in ihrer Eigenschaft als Alters- und Geschlechtsmerkmal. So hielt auch PENNANT (39) wie manche anderen Autoren die zweihörnigen Nashörner für eine Abart der einhörnigen Spezies. Die Liste dieser Irrtümer, die sich erstaunlich lange in der Wissenschaft erhalten haben, könnte beliebig verlängert werden. Selbst der gewissenhafte und genaue Anatom CAMPER konnte trotz seiner klaren Beurteilung und anerkannten Befähigung keine Ordnung in den Wirrwarr bringen, nicht zuletzt, weil ihm die zweihörnigen asiatischen Nashornarten nicht bekannt waren.

Übrigens beschäftigte sich CAMPER bereits mit der Frage der sogenannten dreihörnigen Nashörner, doch folgert er sehr richtig, daß man »nicht die hornigte Auswüchse, die bisweilen, wie beym Rhinoceros zu Versailles (damals lebend in der Menagerie, Verf.) zwischen dem Horn und dem Hinterkopf in der Mitte hervorgewachsen, für ein zweytes oder drittes Horn halten« darf. ZIMMERMANN (40) erwähnt einen im Besitz von HAMILTON befindlichen Nashornkopf, der drei hintereinander stehende Hörner gehabt haben soll, von denen PALLAS (41) für das Vorderhorn 18 (45,8 cm), das Hinterhorn 12 (30,5 cm) und das sogenannte dritte Horn aber 8 Zoll (20,3 cm) angibt. Natürlich handelt es sich bei dem dritten Horn stets um ein überzähliges, abnormes Horngebilde.

Noch im Jahre 1840 herrschte keine Klarheit über die Ein- und Zweihörnigkeit der verschiedenen Nashornarten, auch nicht darüber, ob die Anzahl der Hörner ein Geschlechts- oder Jugendmerkmal ist. So zitiert CUVIER (42) den schottischen Afrikareisenden BRUCE, der bei den Nashörnern in Abessinien

stets zwei Hörner vorgefunden habe und sagt dann, daß bei ihnen das Vorderhorn stets größer sei als das hintere. Cuvier erwähnt dann ein Schreiben von H. Allamand vom 31. X. 1762 an Daubenton: »Ich erinnere mich einer Äußerung des H. Parsons in einer von H. de Büffon angeführten Stelle: er vermuthet, die asiatischen Nashörner hätten nur ein Horn, und die vom Vorgebirge der Guten Hoffnung ihrer zwei. Ich möchte gerade das Gegenteil vermuthen. Ich habe aus Bengalen und anderen Gegenden Nashornköpfe erhalten, die immer doppelte Hörner hatten, und diejenigen, die mir vom Vorgebirge zugekommen, hatten sämmtlich nur eins.« Cuvier glaubt dafür den Beweis zu ersehen, »daß diese Nashörner mit doppelten Hörnern eine Abweichung in der Art, einen besonderen Schlag bilden, der sich aber gleicher Weise in Asien und Afrika findet«. Andererseits betont aber Camper (24) bereits die Anzahl der Hörner als »eine wahre Art bestimmende Eigenschaft«.

Wir sehen also einerseits, wie wenig noch Mitte des vorigen Jahrhunderts über die Bewehrung der Nashornarten bekannt war, andererseits aber kann als sicher gelten, daß den damaligen Autoren des öfteren Hörnerpaare des Festländischen oder Rauhohr-Sumatranashorns, *Didermocerus sumatrensis lasiotis* Buckland, 1872 (43) fide Harper (44) aus Vorderindien vorgelegen haben werden, die dann aber gewöhnlich wohl dem Spitzmaulnashorn zugehörig gedeutet wurden. Ein ähnliches unklares Bild wie über die Anzahl der Hörner der asiatischen und afrikanischen Nashörner bestand bei den zeitgenössischen Autoren von Camper auch über die Bezahnung, nämlich über das Vorhandensein oder Fehlen der Incisivi und Canini beider Kiefer, während über die Zahl der Backenzähne allgemein Übereinstimmung herrscht. Camper hatte als erster richtig erkannt, daß das Kapnashorn »vorn« keine Zähne habe, weder im Intermaxillare noch in der Mandibula. Auch Allamand und Sparrman bestätigen diese Verhältnisse für das Kapnashorn. Andererseits weist Camper ([24] S. 50, Fußnote) auf die Anwesenheit von Incisivi im Intermaxillare bei den asiatischen Nashörnern hin.

Der Genauigkeit halber sei hier die Gebißformel von *Diceros bicornis* wiedergegeben:

$$\text{Milchgebiß:}\quad \frac{\text{i o}\quad \text{c o}\quad \text{pm 4}\quad \text{m o}}{\text{o}\quad \text{o}\quad 4\quad \text{o}}$$

$$\text{Dauergebiß:}\quad \frac{\text{I o}\quad \text{C o}\quad \text{PM 4}\quad \text{M 3}}{\text{o}\quad \text{o}\quad 4\quad 3}$$

Übrigens sind Milchincisivi für jüngere und neugeborene Stücke in beiden Kiefern wiederholt beschrieben worden, so von W. H. Flower (282), R. Owen (329), in einem Fall sogar, von J. E. Gray (330), zweifellos als Ausnahme von einem fast erwachsenen ♀ aus Erythraea, dessen Schädel unter Nr. 69.10.24.48. im British Museum London aufbewahrt wird und mit dem wir uns noch näher beschäftigen werden. Die brachyodonten, also einfach gebauten Backenzähne von *Diceros* tragen bekanntlich keine Zementfüllung im Gegensatz zu den mit dicker Zementschicht versehenen hypselodonten Backenzähnen von *Ceratotherium*.

Nachdem CAMPER nun die Frage der Gestalt und Größe der Doppelhörner und der Bezahnung eingehend behandelt hat, gibt er die Maße seines *bicornis*-Kopfes unter Beifügung der Maße eines Kopfes vom Kapnashorn, die ALLAMAND (38) in seiner bekannten Arbeit veröffentlicht hat. In nachstehender Aufstellung wurden links die Maße von ALLAMAND und rechts die von CAMPER wiedergegeben, in Rheinl., also Preußischem Zoll.

Maße der Köpfe von zwei Kapnashörnern:	ALLAMAND	CAMPER
Länge von der Schnauze bis zu den Ohren	24 Zoll (62,760 cm)	26 Zoll (67,990 cm)
Durchmesser des Vorderhorns	6 Zoll (15,690 cm)	6 1/4 Zoll (16,344 cm)
Durchmesser des Hinterhorns	5 3/4 Zoll (15,036 cm)	6 1/2 Zoll (16,998 cm)
Abstand der beiden Hörner an der Basis	2 Zoll (5,230 cm)	7/8 Zoll (2,288 cm)
Länge des Vorderhorns	27 Zoll (70,605 cm)	18 Zoll (47,070 cm)
Länge des Hinterhorns	14 Zoll (36,610 cm)	12 1/2 Zoll (32,688 cm)

Weitere bezeichnende Abmessungen des CAMPERschen Kapstückes lasse ich hier folgen, um diese für die Systematik immerhin wichtigen Maße im neuzeitlichen Schrifttum fixiert zu haben, zumal die Arbeit von CAMPER meist nur auf schwierigem Wege zu beschaffen ist:

Höhe des Kopfes, gemessen hinter dem Hinterhorn: 15 Zoll (39,225 cm); Breite des Kopfes an den Augen: 12 Zoll (31,380 cm); größte Breite des Kopfes an den Jochbogen: 15 Zoll (39,225 cm); Breite der Schnauze: 6 1/2 Zoll (16,998 cm; Länge des Ohres: 8 1/2 Zoll (22,228 cm); Breite des Ohres: 5 Zoll (13,075 cm); Breite des Auges: 2 Zoll (5,230 cm); Breite des Unterkiefers: 12 Zoll (31,380 cm) Rheinl.

Die Abmessungen der Köpfe der Kapnashörner von CAMPER und ALLAMAND bestätigen eindeutig die außerordentliche Größe der Nominatform, wie auch durch die später wiedergegebenen Schädelmaße klar belegt wird.

Als bezeichnend für die Kaprasse und wichtig für die Unterscheidung anderer Unterarten möchte ich hier einige Merkmale des Kapnashornes festlegen. Der Kopf in sich erscheint zwar massig, aber verhältnismäßig langgestreckt und nicht sonderlich hoch. Die Oberlippe von der Basis des Vorderhorns bis zum Lippenfortsatz ist wenig gewölbt, sondern flach. Die Stirnflucht hat als flach zu gelten und erhöht sich nicht plötzlich zur Crista des Occipitale, das gleichmäßig und lang hochgebogen ist. Die Ohren sind klein und wenig breit, außerdem erscheinen sie stark zugespitzt gegenüber denen anderer Rassen. Das Kinn ist nicht kräftig entwickelt oder gar hängend, vielmehr klein und flach. Ein wesentliches Merkmal scheint die in der Höhe des Auges plötzlich geknickte untere Profillinie des Unterkiefers, wie auch ein deutlicher Processus angularis an der Mandibula erkennbar ist, der bei den anderen Rassen fehlt. Weitere wesentliche spezifische Merkmale ergeben sich aus der später erfolgenden Beschreibung des Schädels. Über einige bei der Betrachtung des in fig. 1, pl. VII spitz von vorn abgebildeten Kopfes sich ergebende Unterschiede zu anderen Rassen traue ich mir kein Urteil zu, weil es sich um Entstellungen und Abweichungen handeln kann, die durch das Eintrocknen und Pökeln des Kopfes entstanden sein mochten.

Zwei Abmessungen des Kopfes und ihre Verhältnisse zueinander haben sich nach meinen Erfahrungen als charakteristisch und artbestimmend für das Spitz-



Abb. 3. Einzige naturgetreue Darstellung eines Kopfes der Nominatform von *Diceros bicornis* L. vom Kap der Guten Hoffnung. Der Groninger Hochschulprofessor Dr. P. CAMPER ließ sich im Jahre 1776 von dem damaligen Gouverneur des Kaplandes, Baron VAN PLETTENBERG, unmittelbar vom Kap den getrockneten Kopf eines Spitzmaulnashorns mit ganzem Schädel zur Untersuchung senden. Die in seinen Arbeiten wiedergegebenen naturgetreuen Bilder dieses Kopfes lassen einige wichtige Merkmale der Nominatform erkennen.— Nach P. CAMPER, 1777, 1791.

maulnashorn erwiesen. Es ist dies die Entfernung zwischen dem hinteren Nasenlochrand vom vorderen Augenlidwinkel und die Entfernung des hinteren Augenlidwinkels von der Ohrwurzel. Bei dem Kapnashorn von CAMPER beträgt das erstere Maß 9,5 Zoll (24,843 cm), das letztere aber 12,5 Zoll (32,688 cm). Der Schläfenteil ist also wesentlich länger als der Gesichtsteil. Ein getreues Spiegelbild dieser Maße geben die gleichen Verhältnisse am Schädel, nämlich der Abstand der vorderen Spitzen des Nasale vom Processus supraorbitalis und der des Processus supraorbitalis vom Meatus acusticus externus. Wir werden im weiteren Verlauf der Arbeit die Bedeutung dieser Abmessungen für die subspezifische Bewertung der Spitzmaulnashörner noch kennenlernen.

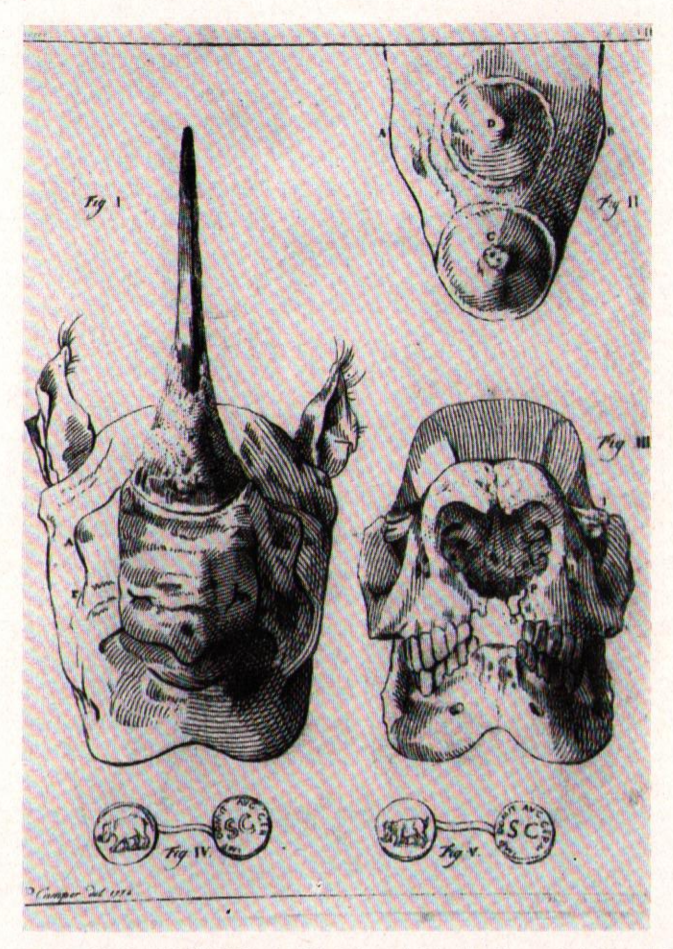


Abb. 4. Vorderansicht von Kopf und Schädel des in Abb. 3 dargestellten Kopfes von *D. b. bicornis* L. vom Kap der Guten Hoffnung — Nach P. CAMPER, 1777, 1791.

Über das Alter des von CAMPER beschriebenen und abgebildeten Schädels lassen sich gute Erhebungen anstellen, und auch der von SPARRMAN abgebildete Schädel läßt gute Schlüsse auf das Alter seines Trägers zu. CAMPER sagt, daß es mehr als wahrscheinlich sei, daß der Schädel seiner Abhandlung »noch jung, wenigstens nicht ganz erwachsen, vielweniger alt« gewesen sei, weil die Pflugschar noch sehr wenig verknöchert ist. Andererseits aber betont er, daß »die Nähte, welche dieselben (die Schädelknochen! Verf.) so deutlich im Kalb trennen, in diesem erwachsenen Kopfe meist alle verwachsen« waren, und er sagt dann weiter, daß er in der 2. Figur seiner sechs Kupfer, die den Schädel mehr im leichten Umriß zeigt, die »Nähte angezeigt« habe, »wie sie etwa mögen gewesen seyn, als das Thier noch jung war«.

Es kann als sicher gelten, daß der CAMPERsche Nashornschädel vom Kap einem vollerwachsenen Stück angehört hat, was eindeutig durch die Bezahnung

und die Ossifikation der Suturen belegt werden kann. Das Gebiß ist vollständig, d. h. es sind vier vollentwickelte Prämolaren und drei Molaren vorhanden, von denen der letzte allerdings in beiden Kiefern nur etwa dreiviertel erwachsen ist, aber im distalen Teil bereits die Mahlfläche erreicht hat. Von den Schädelnähten sind nur die Sutura naso-frontalis, die Sutura maxillo-lacrymalis, die Sutura maxillo-jugularis und die Sutura zygomatico-squamosalis noch erkennbar oder einigermaßen ossifiziert, während alle anderen verwachsen sind. Als sicheres Altersmerkmal ist auch die nicht eingesenkte, sondern im mittleren Teil rund aufwärts gebogene Occipitalcrista zu werten.

SPARRMANS Material vom Kap

Der von SPARRMAN gezeigte Schädel, von dem CAMPER sagt, daß er dem von ihm untersuchten »vollkommen ähnlich« sei, ist jünger als der von CAMPER beschriebene, denn alle Suturen des Facial- und Occipitalteils sind bei ihm deutlich erkennbar, insbesondere sämtliche Suturen des Lacrymale sowie die Sutura sagittalis und coronalis. Das Occiput selber hat eine deutlich eckigere Form als das von CAMPERS Schädel. Wir wissen, daß der Zahnwechsel bei *Diceros* von vorn nach hinten vor sich geht, und zwar zeitlich so, daß der letzte Milchprämolar abgestoßen wird, wenn der letzte Molar die Alveolarwand zu durchbrechen beginnt. Bei dem Schädel von SPARRMANS Nashorn sind alle PM voll entwickelt, PM I ist zwar sehr klein, wie immer bei *Diceros*, aber er erreicht bei weitem nicht die Mahlfläche. M III ist etwa ein Drittel seiner vollen Größe entwickelt, indes deutlich nur in der Maxille erkennbar , während er in der Mandibula durch den

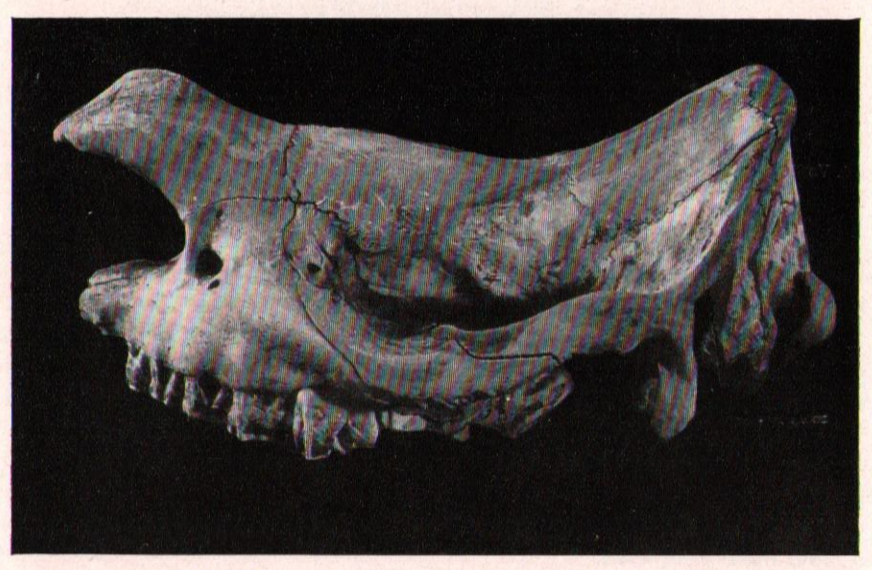


Abb. 5. Schädel von *D. b. bicornis* L. Von A. SPARRMAN am 20. XII. 1775 bei Quammadacka am Großen Fischfluß, südlich von Somerset, erbeutet. Naturhistoriska Riksmuseum Stockholm, Nr. 1572. Dieser Schädel wurde von A. SPARRMAN in Vetenskaps Akademiens Handlingar 1778, pl. IX, abgebildet. — Aufn.: Naturkunde-Museum Stockholm.

Schattenwurf des Schädels verlorengeht, wie auch PM I in der Mandibula nicht erkennbar ist. Das Exemplar von SPARRMAN hat also als junad. zu gelten.

Durch die Freundlichkeit des Kollegen CURRY-LINDAHL wurden mir die Maße eines von SPARRMAN am »Cap« gesammelten *Diceros*-Schädels zugänglich gemacht, der unter Nr. 1572 im Naturhistoriska Ryksmuseum zu Stockholm aufbewahrt wird, ebenso erhielt ich von diesem Schädel ein Photo, daß in Abb. 5 wiedergegeben wurde. Wenn die Maße dieses Schädels sowie die Abbildung mit den von SPARRMAN (32, 33) wiedergegebenen Bildern eines *Diceros*-Schädels verglichen werden, kann kein Zweifel bestehen, daß es sich bei dem von SPARRMAN gesammelten und noch heute im Stockholmer Museum unter Nr. 1572 aufbewahrten Schädel vom »Cap« um das von SPARRMAN am 20. XII. 1775 bei Quammadacka am Großen Fischfluß südlich von Somerset erlegte Nashorn handeln muß. Auch die Beschreibung des von SPARRMAN erbeuteten Nashornschädels durch CAMPER (24) läßt keinen Zweifel darüber, daß es sich um den Stockholmer Schädel Nr. 1572 handeln muß, zumal sich CAMPER sehr eingehend mit der Bezahnung, aber auch mit den überall erkennbaren Schädelnähten beschäftigt, so daß sich jede Beschreibung erübrigen dürfte.

Wenn auch die Gestalt des Schädels auf dem Bilde von SPARRMAN nicht ganz den realen Verhältnissen entspricht, so mag dieser Umstand auf das niedrige Niveau der damaligen Zeichenkunst zurückzuführen sein, was besonders das Nashorn in ganzer Gestalt beweist. Aber die Linienführung der Suturen und auch die Bezahnung gleichen dem Stockholmer Schädel Nr. 1572 in allen Einzelheiten.

Was die Charakteristik dieses Schädels anbelangt, so dürfte ein Blick auf das hier wiedergegebene Bild genügen, um klar erkennen zu lassen, daß er in seiner Gestalt mit den später zu beschreibenden Schädeln der Nominatform durchaus übereinstimmt, wie auch CAMPER bereits erwähnt hat, daß er dem von ihm untersuchten »vollkommen ähnlich« sei. Einige geringfügige Abweichungen sind der Jugend des Stückes zuzuschreiben, wie der Schädel auch noch nicht die volle respektable Größe der Kapnashörner erreicht hat. Immerhin weist der Schädel trotz seiner Jugend die Größe der nördlichen *Diceros*-Rassen auf.

Wenn auch das auf der gleichen Tafel in ganzer Statur abgebildete Spitzmaulnashorn von SPARRMAN für eine Bestimmung oder Vergleichung nicht in Frage kommt, weil es mehr einer Karikatur als einem wissenschaftlichen Belegstück gleicht, so muß die Abbildung des Schädels als ausgezeichnet bewertet werden. Allerdings sind die willkürlich angedeuteten Umrisse der Fleischteile der Nasen- und Schnauzenpartie gänzlich falsch. Wahrscheinlich wurde die Zeichnung des *Diceros*-Schädels nach dem Objekt und das Tier in ganzer Gestalt nach mündlichen Angaben des Autors gezeichnet. So nur läßt sich die unterschiedliche Ausführung erklären, obwohl diese Tatsache unverständlich ist, weil SPARRMAN sehr viel Spitzmaulnashörner am Kap gesehen hat. Selbst CAMPER fiel bereits die verzeichnete und primitive Darstellung und Wiedergabe des Kapnashorns von SPARRMAN auf, denn er sagt, daß er es nicht leugnen könne, daß er »seine Abbildung sehr schlecht und nachlässig gefunden habe«. Gleichzeitig erwähnt er, daß die von ALLAMAND (38) veröffentlichten Bilder »kein

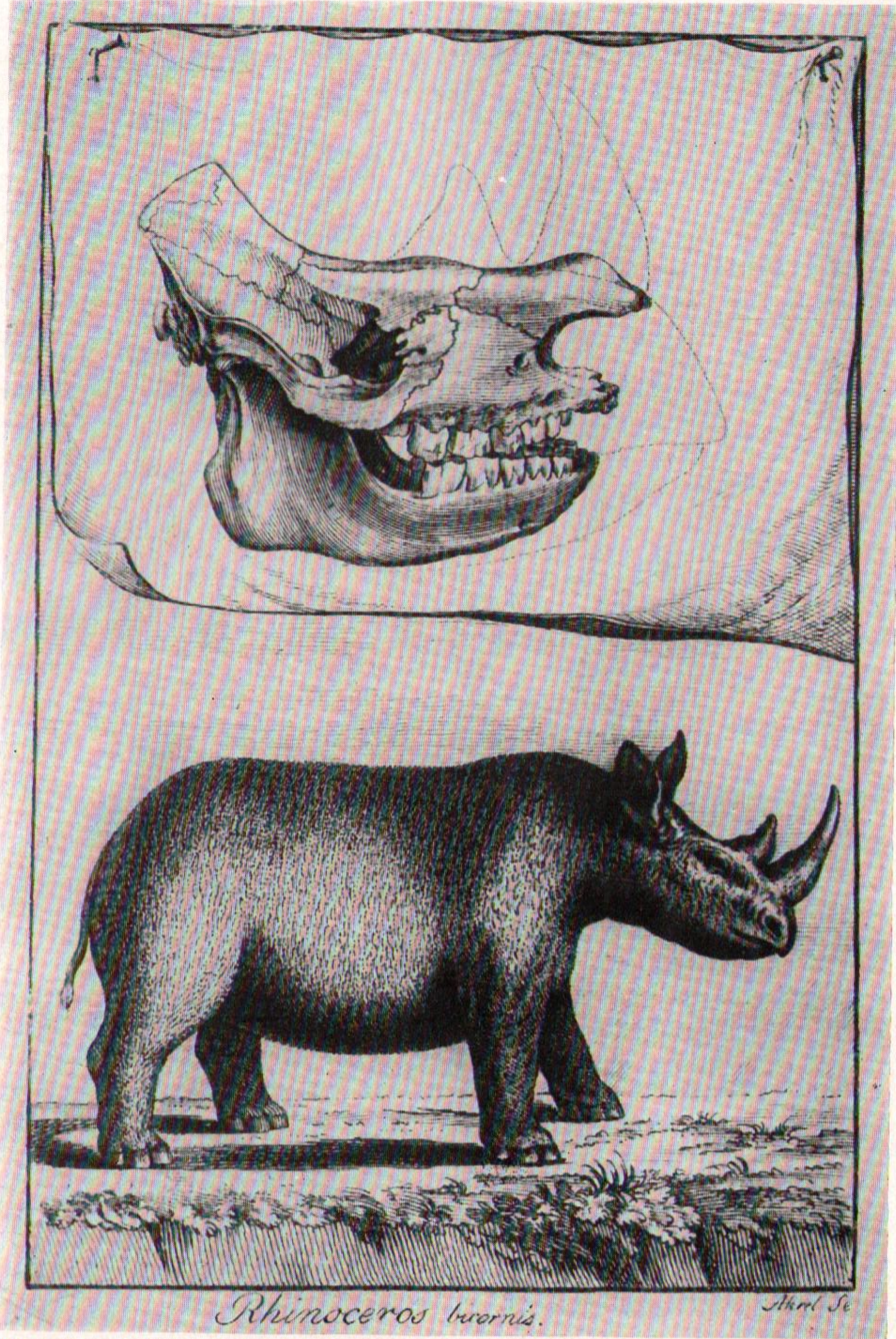


Abb. 6. Der obere Teil des Bildes zeigt den Schädel eines Spitzmaulnashorns, das A. Sparrman am 20. XII. 1775 bei Quammadacka am Großen Fischfluß, südlich von Somerset, erlegt hat, und der heute im Naturhistoriska Riksmuseum in Stockholm unter Nr. 1572 aufbewahrt wird. Das im unteren Teil des Bildes dargestellte Nashorn in ganzer Statur ist als wissenschaftliches Belegstück nicht verwendbar, weil es keinerlei typische Merkmale des Kapnashorns zeigt. — Nach A. Sparrman, 1778, 1785.

besseres Lob verdienen«. Später führt CAMPER (24, S. 43) aus, daß bei einem Vergleich der Abbildungen des Nashornkopfes von PARSONS (45) und seiner Darstellung die Feststellung zu machen sei, daß PARSONS die Augen des Tieres »zu sehr nach vorne und zu hoch gesetzt hat«. ALLAMAND sei in den gleichen Fehler verfallen, und auch SPARRMAN sei hierin nicht genau. Alle Beanstandungen CAMPERS bestehen zu Recht.

Nach dem von CAMPER dargestellten Schädel lassen sich gut bestimmte Maße nehmen, da er in demselben Größenverhältnis wiedergegeben wurde wie der Kopf auf der Tafel V, zu dem gleichzeitig ein Maßstab in Rheinl. Fuß und Zoll auf zwei Fuß Länge veröffentlicht worden ist. Nachstehend gebe ich einige in Zentimeter übertragene Maße des Schädels wieder, um diese für die Systematik so wichtigen Abmessungen und Verhältnisse des Schädels von *D. b. bicornis* im neuzeitlichen Schrifttum festgehalten zu haben:



Abb. 7. Schädel des in Bild 3 dargestellten Kopfes von *D. b. bicornis* L. vom Kap. Erste naturgetreue Darstellung eines Schädels der Nominatform. — Nach P. CAMPER, 1777, 1791.

Totallänge (Vorderspitze der Nasalia bis Crista occipitalis): 73,2 cm
Basallänge (Gnathion bis Basion): etwa 65,0 cm
Vorderspitze der Nasalia bis Basion: etwa 70,5 cm
Gnathion bis Crista occipitalis: 73,2 cm
Vorderspitze der Nasalia bis Processus supraorbitalis: 31,7 cm
Processus supraorbitalis bis Meatus acusticus externus: 35,0 cm
Breite an der Zygoma: 39,2 cm
Breite an der Crista occipitalis: 24,5 cm
Höhe des Craniums (Foramen magnum bis Crista occipitalis): 19,8 cm
Größte Breite der Nasalia: 20,8 cm
Länge der Backenzahnreihe: 34,0 cm
Länge des M II des Maxillare: 7,6 cm
Länge der Mandibula: 53,5 cm
Geringste Breite der Mandibula am Ramus mandibularis: 13,4 cm

Den Schädelmaßen nach zu urteilen, muß es sich bei dem von Camper beschriebenen Exemplar um ein außerordentlich großes Nashorn gehandelt haben. Selbst wenn der im Kupfer wiedergegebene Maßstab nicht genau der Abbildung des Schädels entsprechen sollte: — ich glaube die Maße vom Rheinl. Zoll in Zentimeter richtig übertragen zu haben: — so können wir aus den von Camper selber für seinen und den *Diceros*-Schädel von Allamand gegebenen Abmessungen eindeutig entnehmen, daß es in beiden Fällen sehr große Tiere gewesen sein müssen. Auch Sparrman bestätigt, daß das Kapnashorn ein riesiges Tier gewesen ist, so daß diese beachtlichen Ausmaße artbestimmender Natur sein müssen, wie auch weiter unten durch weiteres Matarial belegt werden soll.

Wenn wir den Schädel des Camperschen Kapnashornes näher betrachten, so fallen uns mehrere tiefgreifende Unterschiede gegenüber den Schädeln anderer Rassen auf. Bei der nachfolgenden Beschreibung des Kapschädels werden vornehmlich solche Merkmale berücksichtigt, die spezifischer Natur und für die Unterscheidung zu anderen Rassen maßgebend sind.

Der Schädel macht zwar einen schweren und knuffigen Eindruck, ist aber dennoch niedrig, langgestreckt und flach mit verhältnismäßig gerader, also wenig geschweifter Dorsallinie, da die Nasalia nicht stark aufgebogen, sondern flach sind. Es scheint, als sei dem Künstler beim Zeichnen dieses Schädels insofern ein kleiner Fehler unterlaufen, als er den Schädel gegenüber den mir im Original vorgelegenen Schädeln vom Kap doch etwas zu flach und niedrig dargestellt hat. Solche Inkorrektheiten sind aber insofern verständlich, als die Genauigkeit bei zeichnerischen Darstellungen in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts noch manches zu wünschen übrigließ. In Wirklichkeit sind die Kapschädel also schwerer und knuffiger, als es die Abbildung bei Camper zeigt. Das Occiput ist gleichmäßig, aber stark aufgebogen mit deutlichem proximalem Überfall der Crista lambdoidea. Intermaxillaria klein und niedrig. Die Entfernung zwischen der Vorderspitze des Nasale und dem Gnathion ist geringer als bei anderen Rassen. Das Jugale erfährt unter der offenen Orbita in der Lateralansicht eine beachtliche Breite, verjüngt sich aber am Arcus zygomaticus erheblich, außerdem zeigt der squamosale Teil des Arcus eine auffallend starke Schweifung. Unter dem dachförmigen Überfall der Lambda springt das Occiput weniger dorsal vor als

nach dem Condylus. Auffallend ist der gut entwickelte und stark oralwärts gebogene Processus postglenoideus.

Auch die Mandibula zeigt mancherlei Unterschiede gegenüber den anderen *Diceros*-Formen. Sie fällt vornehmlich durch ihre niedrige Bauart auf und zeigt einen deutlich ausgeprägten Processus angularis, so daß die Unterkante der Mandibula nicht die für die meisten anderen Formen der Gattung typische, gleichmäßig gebogene Linie aufweist, sondern eine deutliche Unterbrechung erfährt. Außerdem steht unter dem Condylus mandibularis ein kleiner processusartiger Vorsprung. Typisch gegenüber anderen Rassen ist auch die wenig ausladende Rundung zum Ramus mandibularis, die sonst in weitem, gleichmäßigem Bogen verläuft. Der Ramus erscheint dadurch flacher und steht nicht steil aufwärts, sondern schwach aboralwärts. Der Processus coronoideus zeigt die für *Diceros* typische niedrige Form mit wenig umgelegter, proximalwärts gerichteter Spitze. Wieweit hier möglicherweise doch kleine Verzeichnungen auf dem Camperschen Bilde vorliegen, möchte ich dahingestellt sein lassen.

Weitere Schädel der Nominatform vom Kap

Im Senckenberg-Museum zu Frankfurt a. M. hatte ich Gelegenheit, eine Anzahl *Diceros*-Schädel zu untersuchen. Bei dieser Gelegenheit fand ich auch einen Schädel Nr. 699 vor, den sich Rüppell im Jahre 1840 vom Kap der Guten Hoffnung senden ließ. Leider fehlen diesem wichtigen Belegstück die Nasalia.

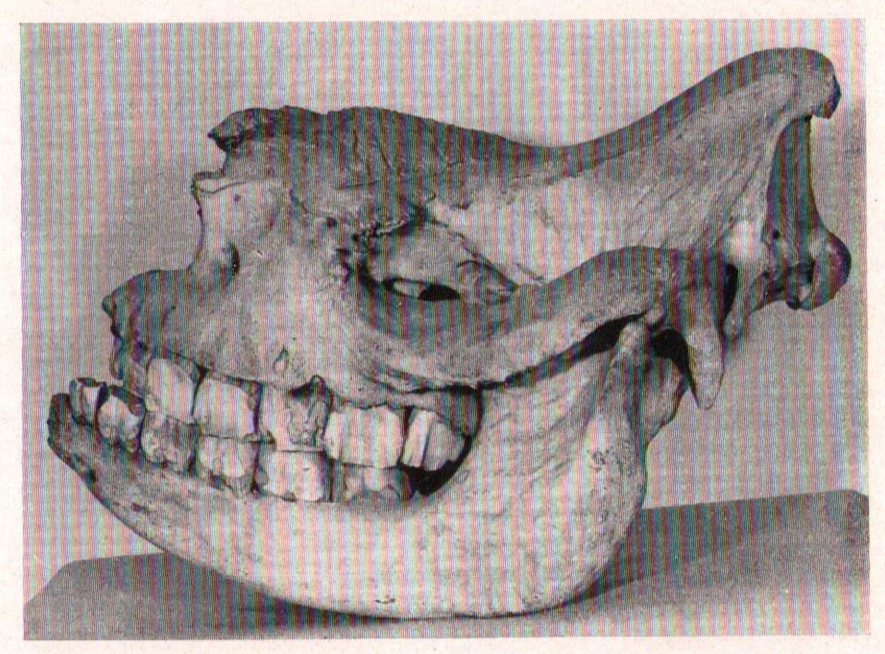


Abb. 8. Schädel von *D. b. bicornis* L. Paratypoid. Von E. Rüppell im Jahre 1840 vom Kap der Guten Hoffnung beschafft. Senckenberg-Museum Frankfurt am Main, Nr. 699. — Aufn.: Senckenberg-Museum Frankfurt a. M.

Immerhin läßt sich schon durch oberflächliches Betrachten feststellen, daß der Schädel überdimensionales Ausmaß hat, was auch aus den Maßen eindeutig hervorgeht: Basallänge 59,0 cm und Zygomabreite 36,8 cm. Da sowohl der Vorderrand des Foramen magnum als auch die Vorderspitzen der Intermaxillaria etwas beschädigt sind, müssen die entsprechenden Maße eher noch größer angenommen werden.

Dieser Kapschädel gehörte einem vollerwachsenen Stück an, denn es sind in der Maxille vier Prämolaren und drei vollausgebildete Molaren vorhanden, während die Mandibel nur drei Prämolaren und drei vollausgebildete Molaren besitzt, die wie die oberen in vollem Gebrauch sind. Der erste Prämolar fehlt, ohne daß eine Alveole für den Zahn vorhanden ist. Dafür sind die beiden ersten Prämolaren im Maxillare besonders groß ausgebildet, womit das Fehlen der unteren vielleicht in Zusammenhang steht. Alle Suturen sind völlig ossifiziert, so daß das Alter des Stückes als erwiesen gelten kann.

Wie in der Größe, so stimmt dieser Schädel auch in den anderen Merkmalen mit den von Camper und Sparrman beschriebenen und abgebildeten Stücken weitestgehend überein. Das Occiput steigt ziemlich gleichmäßig empor bis zu der runden und überhängenden Lambda. Im übrigen ist die Lambda in der Mitte nicht eingesenkt, sondern wie bei dem Camper- und Sparrmanschen Stück gleichmäßig glatt und rund gebogen. Der Arcus zygomaticus zeigt im maxillaren Teil die für die Nominatform bezeichnende Stärke und im squamosalen Teil seine typische Schweifung. Die Mandibula zeichnet sich durch den niedrigen, flachen Corpus mandibularis aus, dessen untere Kante auch nicht stark geschwungen wie bei den anderen Rassen der Art, sondern verhältnismäßig gerade ist. Auch hier zeigt der Ramus nicht die stark geschweifte Form und steigt daher nicht steil an wie bei den nördlichen Formen.

Weiter stand mir der Schädel eines vollerwachsenen Spitzmaulnashorns zur Verfügung, der von Boie u. Macklot am Kap gesammelt und am 3. VI. 1826 dem Rijksmuseum van Natuurlijke Historie in Leiden überwiesen wurde. Der dort tätige Kustos Dr. Hooijer hatte die Freundlichkeit, mir eine Photographie dieses Belegstückes einzusenden und die wichtigsten Größenmaße mitzuteilen. Danach ist der Leidener Schädel ein ähnlicher Klotz wie die anderen Kapschädel. Er hat eine größte Länge, von der Vorderspitze der Nasalia bis zur Occipitalcrista, von 64 cm, eine Basallänge von 59 cm und eine größte Breite am Arcus zygomaticus von 37 cm. Auch aus diesen Maßen ist ersichtlich, daß die Kapform sämtliche anderen *bicornis*-Rassen an Größe weit übertrifft, was zugleich als eine Bestätigung der Bergmannschen Regel zu gelten hat. Ohne näher auf die anatomischen Einzelheiten dieses Schädels einzugehen, mag hier kurz erwähnt werden, daß alle vorher für die Kapform angeführten Merkmale an diesem Belegstück nachweisbar sind, wie auch aus der meiner Arbeit beigegebenen Abbildung des Leidener Schädels ersichtlich ist.

Hierzu gehört auch ein Schädel, der im South African Museum zu Kapstadt unter Nr. 21383 aufbewahrt wird, von dem aber kein Fundort bekannt ist. Das Stück ist vollerwachsen. Der stellvertretende Direktor des Museums, Herr Dr. F. H. Talbot, hatte mir liebenswürdigerweise ein Photo dieses Schädels über-

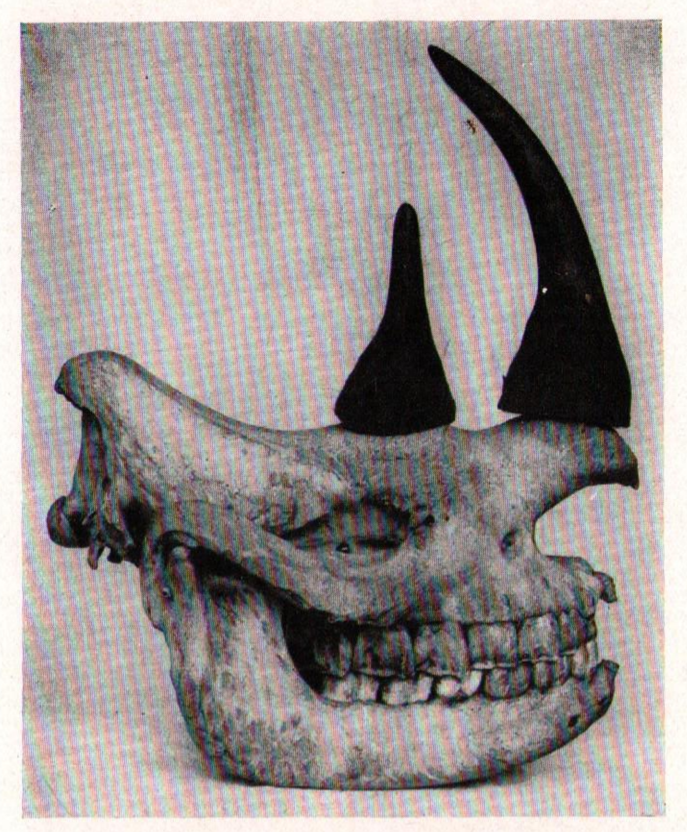


Abb. 9. Schädel der Nominatform von *Diceros bicornis* L. von der terra typica. Holotypus. Von BOIE u. MACKLOT am Kap der Guten Hoffnung gesammelt und am 3. VI. 1826 dem Rijksmuseum van Natuurlijke Historie in Leiden überwiesen. — Aufn.: Naturkunde-Museum Leiden.

sandt. Ich stelle diesen Schädel ohne Bedenken zu den mir bekannten Kapstükken. Als solches erweist er sich auch durch seine bedeutende Größe und seine Gestalt. Nach den Angaben von Dr. TALBOT hat der Schädel eine Totallänge von 64,6 cm und eine größte Breite an der Zygoma von 38,3 cm. Solche riesigen Maße sind nur von Kapschädeln bekannt geworden. Im übrigen stimmt dieser Schädel in allen Merkmalen auffallend mit den Kapstücken des Frankfurter, Leidener, Pariser und Stockholmer Museums überein. — Im Museum d'Histoire Naturelle in Paris hatte ich Gelegenheit, den Schädel des Originalstückes von *Rhinoceros africanus* Desmarest, 1822 (46) zu untersuchen und zu vermessen. Er gehört zu einem Skelett, das DELALANDE am Kap gesammelt hat und heute in der Anatomischen Schausammlung des Museums unter der Nr. 7969 aufbewahrt wird. Das Stück trägt die Herkunftsangabe »du Cap de Bonne-Esperance«. Kollege JACQUES NOUVEL hatte mir liebenswürdigerweise die Bearbeitung des Pariser Materials ermöglicht, wofür ich ihm an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank zum Ausdruck bringen möchte.



Abb. 10. Schädel von *D. b. bicornis* L., wahrscheinlich vom Kap. South African Museum, Capetown, Nr. 21383 Aufn.: South African Museum, Kapstadt.

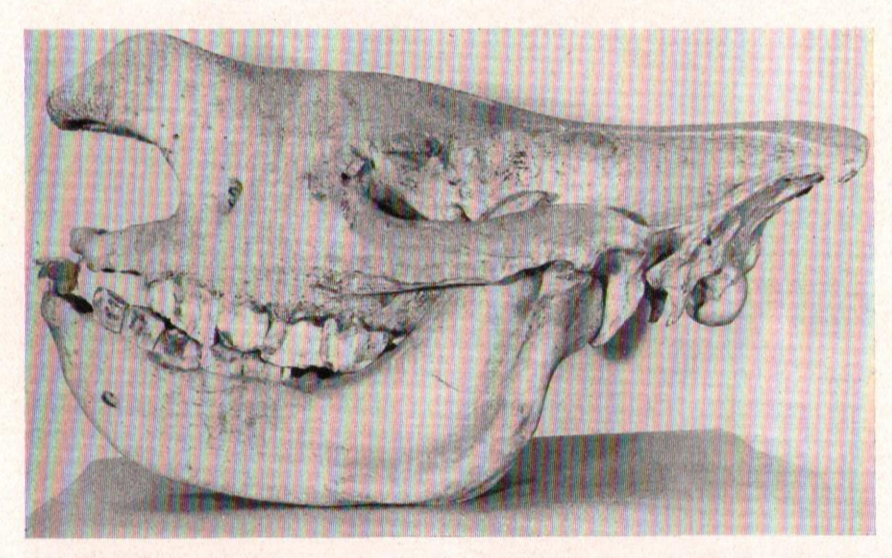


Abb. 11. Schädel von *Ceratotherium simum cottoni* Lydekker 1908. Ohne Fundort. Senckenberg-Museum Frankfurt am Main, Nr. 5541, 1. VII. 1914. Dieser Schädel soll in Gegenüberstellung der *Diceros*-Schädel die Merkmale von *Ceratotherium* zeigen! Dolichocephal, sehr langgestreckt, Crista occipitalis ragt über den Condylus occipitalis hinaus, Backenzähne hypselodont, mit dicker Zementlage. Meta- und Protoloph schräg gestellt. — Dagegen Schädel von *Diceros*: kurz, gedrungen, brachycephal, Crista occipitalis ragt nicht über den Condylus occipitalis hinaus, Backenzähne brachyodont, mit dünner Zementlage. Meta- und Protoloph quer gestellt und Ectoloph mit Parastyl. — Aufn.: Senckenberg-Museum, Frankfurt am Main.

Es dürfte sich der Hinweis erübrigen, daß »*Rhinoceros africanus*« als Synonym zu *Diceros b. bicornis* zu gelten hat. Auch bei dem von DELALANDE gesammelten Nashorn handelt es sich wie bei den anderen Kapstücken um ein riesiges Exemplar, was eindeutig aus den mitgeteilten Schädelmaßen hervorgeht. Auch die Gestalt entspricht der eines typischen Kapschädels. Das vollerwachsene Stück zeigt deutliche Spuren hohen Alters, denn alle Molaren sind voll im Gebrauch und sogar schon recht niedrig gekaut, während die Suturen des Facial- und Occipitalteils völlig ossifiziert sind.

Am Schädel selbst fällt die verhältnismäßig gestreckte Dorsallinie auf, besonders hervorgerufen durch das flache, aber gleichmäßig ansteigende Occiput, dessen Crista nach hinten leicht überfällt. Der geschwungene Arcus zygomaticus ist im vorderen Teil sehr kräftig, im hinteren aber schwach ausgebildet. Die Dorsallinie des Schädels hat wie bei den anderen Kapstücken, seitlich betrachtet, ungefähr den gleichen Verlauf wie der Arcus zygomaticus. Die Mandibula fällt durch den verhältnismäßig geraden, wenig geschweiften Ramus auf, ein Merkmal das für die Nominatform ebenso bezeichnend zu sein scheint wie die geringe Höhe des Ramus. Der Processus angularis ist deutlich markiert durch eine vorgezogene, runde Ecke. Auf dem Schädel des Originalstückes von *Rhinoceros africanus* Desmarest im Pariser Museum befindet sich das Hörnerpaar des Tieres.

Am längsten Dornfortsatz beträgt die Höhe am Widerrist etwa 170 cm, doch sind die Zehenglieder verhältnismäßig flach montiert, so daß das Tier im Leben bei normaler Stellung der Zehenglieder höher gewesen sein muß.

In der wissenschaftlichen Abteilung des Anatomischen Institutes zu Paris konnte ich noch zwei weitere Schädel von *Diceros* untersuchen, über die ich aus besonderen Gründen hier berichten möchte. Der eine verhältnismäßig kleine Schädel einer jungerwachsenen Kuh wurde »vermutlich« in Tanganjika gesammelt und der andere, dem das Occiput fehlt, stammt von einem im Jardin des Plantes eingegangenen Bullen. Beiden Stücken saßen die Hornpaare auf. Für meine Untersuchungen waren sie leider wertlos durch die fehlenden Fundorte. Mit Bedauern mußte ich feststellen, daß in dem berühmten, traditionsreichen Museum d'Histoire Naturelle zu Paris kein weiteres Schädelmaterial von *Diceros* vorhanden ist, obwohl in den letzten dreißig Jahren in Französisch-Zentralafrika und Kamerun französische Weidleute viel auf Großwild gejagt haben. Anzuerkennen ist andererseits, daß in diesen Gebieten ein zielbewußter und planmäßiger Wildschutz mit bestem Erfolg betrieben worden ist. Doch nahm ich an, daß manche Jäger einen Teil ihrer Ausbeute dem Museum zu wissenschaftlichen Zwecken zur Verfügung gestellt hätten, wie ich es von den deutschen Weidleuten her kenne, doch bedeutete mir Kollege NOUVEL, daß solche Donationen in Frankreich nicht üblich seien.

Durch das Entgegenkommen des Kollegen CURRY-LINDAHL wurde es mir ermöglicht, noch drei weitere *Diceros*-Schädel aus dem Naturhistoriska Riksmuseum zu Stockholm zu untersuchen, die sämtlich von WAHLBERG in Südafrika erbeutet wurden. Von diesen Schädeln tragen zwei, nämlich Nr. 1357 und Nr. 1358, die Herkunftsangabe »Caffraria« mit der Jahreszahl 1845, während für den

Schädel Nr. 1569 keine Lokalangabe bekannt ist. In allen Fällen handelt es sich also um klassisches Belegmaterial.

Der Schädel Nr. 1358 gehörte einem vollerwachsenen Stück an mit kompletter Backenzahnreihe. PM I fehlt und M III ist noch nicht völlig abgeschliffen. Alle Suturen ossifiziert. — Schädel Nr. 1357 ist junad. Nach dem Bericht des Stockholmer Museums sind die Milchzähne noch vorhanden. Die Dauerzähne sind unter den Milchzähnen deutlich sichtbar. M III ist noch nicht ganz durchgebrochen. Der Schädel zeigt etwa dieselbe Alters- und Wachstumsstufe wie der des jungerwachsenen Stückes, das Sparrman am Cap erbeutete. — Schädel Nr. 1569 von Wahlberg ohne Fundort fehlen die Nasalia. Das Stück war vollerwachsen. PM I fehlt, M III vollentwickelt und in voller Funktion. Schädelnähte verwachsen.

Wenn auch der aus Wahlbergs Kollektion stammende Schädel ohne Fundort einige Unterschiede gegenüber den aus Caffraria stammenden Stücken zeigt, so sehe ich keinen Grund, ihn nicht auch zu diesen Schädeln zu stellen. Es dürfte sogar wahrscheinlich sein, daß Wahlberg auch diesen Schädel in Caffraria gesammelt hat. Viel schwieriger ist dagegen die Einordnung dieser drei Schädel, weil ich an ihnen keinen wesentlichen Unterschied zu erkennen vermag gegenüber den Schädeln, die unmittelbar vom Kap stammen. Der einzige ins Auge fallende Unterschied ist die ausgesprochene Kleinheit der Caffraria-Schädel gegenüber den Kapstücken. Sicher ist, daß diese Schädel nicht auf die große oder kleine Rasse der Zulu-Nashörner bezogen werden können, weil sie sämtlich in denselben eigentümlichen Merkmalen von diesen abweichen. Caffraria liegt westlich vom Pondoland, also genau zwischen dem Verbreitungsgebiet von *D. b. bicornis* L., 1758, *D. b. keitloa* A. Smith, 1838 und *D. b. minor* Drummond, 1876. Ob es sich wirklich um eine Kleinform der Nominatrasse handelt oder ob es aus besonderen Gründen zu einer Bildung dieser Abänderung kam, kann schwer entschieden werden, weil das Spitzmaulnashorn in Caffraria ausgestorben ist. Immerhin mögen klimatische oder umweltbedingte Einflüsse auf die Größenentwicklung der Tiere hemmend eingewirkt haben, eine Erscheinung, der wir gerade bei Nashörnern auf dem afrikanischen Kontinent des öfteren begegnen.

In diesem Zusammenhang sei an die Kleinform des Guaso-Nyirogebietes, der Gegend des Rudolfsees und des Somalilandes erinnert. Diese Tiere leben unter sehr schlechten Äsungsverhältnissen und klimatischen Bedingungen. Es ist immerhin möglich, daß die Nominatform nur im südlichsten Kapland südlich der großen Gebirgskette der Nieuweveld-, Winter-, Schnee-, Witte- und Elandsberge verbreitet und isoliert war, die kleinere Rasse aber ebenfalls isoliert im Norden zur Entwicklung gelangte und auch separat bestanden hat.

Nachdem das noch erreichbare Material der ausgestorbenen Nominatform von *Diceros bicornis* besprochen wurde, erweist sich eine Festlegung der Typen als notwendig. Zwei unmittelbar vom Kap stammende Originalstücke sind hierfür am besten geeignet. So bestimme ich als Holotypus das im Rijksmuseum van Natuurlijke Historie zu Leiden befindliche Skelett eines erwachsenen Nashorns, das Boie u. Macklot am Kap gesammelt und dem Museum am 3. VI.

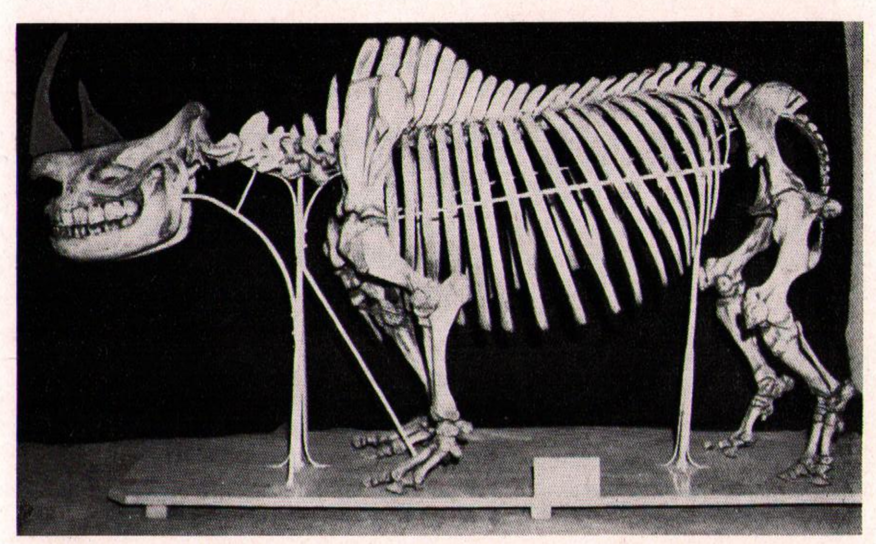


Abb. 12. Skelett von *D. b. bicornis* L. Holotypus. Von Boie u. Macklot am Kap der Guten Hoffnung gesammelt, 3. VI. 1826 Rijksmuseum van Natuurlijke Historie in Leiden überwiesen. — Aufn.: Naturkunde-Museum Leiden.

1826 überwiesen haben. Als Paratypoid mag der Schädel gelten, der unter Nr. 699 im Senckenberg-Museum zu Frankfurt am Main aufbewahrt wird und den sich Rüppell im Jahre 1840 vom Kap der Guten Hoffnung senden ließ.

Synonymik und Literatur

Wenn wir uns der Synonymik der Nominatform zuwenden, so bedarf zunächst der Name *D. b. capensis* einer Deutung, den Trouessart (47) irrtümlicherweise als von Camper (13) gegeben veröffentlicht, ein Irrtum, dem auch Lydekker (48) verfiel und der ursprünglich auf Schinz (49) zurückgeht. Dieses Versehen findet insofern seine Erklärung, als Camper seine Arbeit in lateinischer Sprache abfaßte, so daß die Neuerung der Form von den angeführten Autoren wohl als beabsichtigte Namengebung aufgefaßt wurde. Selbstverständlich hat als terra typica das Kap der Guten Hoffnung zu gelten. Als glattes Synonym zu *D. b. bicornis* ist die von Blumenbach (50) gegebene Bezeichnung *Rhinoceros africanus* zu werten, die auch, wie bemerkt, von Desmarest (46) auf ein Exemplar im Pariser Museum aus der Sammlung Delalande mit dem Fundort Kap angewendet wurde. Weiter wäre für die Kapform noch der von Lesson (51) verliehene Name »*Rhinoceros gordoni*« zu nennen, der aber als nomen nudum zu betrachten ist und seine Entstehung der Bezeichnung »Rhinocéros de Gordon« von Blainville (52) verdankt.

Die Beschreibung von *Rh. africanus* von Desmarest macht einige Bemerkungen notwendig. Desmarest beschreibt in seiner »Mammalogie« 1822, S. 400 zunächst die Art Rhinocéros d'Afrique, *rhinoceros africanus*, und gibt als Literaturhinweise »(Encylc. pl. 41, fig. 2 A) Rhinoceros d'Afrique, Buff., Hist. nat. Suppl. tom **6**, pl. 6. — *Rhinoceros bicorne*, Camper, Anat. d'un éleph. tab. 4,

fig. 1, 2, 3 et 5. — FAUJAS, Essais de géologie, tom 1, pag. 197, pl. 9 et 10, fig. 2.— KOLBE, Descript. du Cap de Bonne-Espérance, tom 3. — SPARRMAN, Voyage en Afrique, tom 2, 105. — BLAINVILLE, Journ. de phys., 1817 août«.

Nach einer Diagnose der Art gibt DESMAREST dann einige Körpermaße an, die der Mitteilung wert erscheinen, weil sie von einem außerordentlich großen Nashorn stammen, so daß anzunehmen ist, daß als Original für die Abmessungen das noch heute im Pariser Museum stehende Skelett des von DELALANDE am Kap erbeuteten Exemplares diente, von dem bereits die Rede war. Es handelt sich um folgende Maße:

Körperlänge:	11 Fuß,	6 Zoll,	6 Linien	(367,9 cm)
Höhe:	7 Fuß	—	—	(224 cm)
Umfang:	12 Fuß	—	—	(384 cm)

DESMAREST gibt dann die uns bereits bekannten Beschreibungen von SPARRMAN und BLAINVILLE und erwähnt, daß ein vollständiges Skelett eines erwachsenen Stückes von DELALANDE vom Kap dem Pariser Museum überwiesen wurde.

In einer längeren Fußnote beschreibt DESMAREST dann sein »Rhinocéros de Bruce, Rh. de Gordon und Rh. de Burchell«. Für Rh. de Bruce gibt er an: »M. DE BLAINVILLE (Journ. de Physiq.) présume qu'il peut-être possible de distinguer un jour de rhinocéros du Cap ou bicorne, celuique BRUCE a vu dans son voyage en Abyssinie, et qu'il assure ne pas quitter l'interieur des terres, quoique la figure qu'en donne ce naturaliste semble représenter, ainsi que l'a remarqué le premier M. CUVIER, le rhinocéros d'Asie, avec une seconde corne surajoutée. (Nota. Cette figure de BRUCE est recopiée dans l'Encycl. pl. 41, fig. 2).«

Dem BRUCEschen Rhino werden wir noch später begegnen als abessinische Subspezies von *D. bicornis*.

Unter »Rhinocéros de Gordon« will DESMAREST das eigentliche Nashorn vom Kap verstanden wissen, also die Nominatform, und bezieht sich dabei auf BLAINVILLE: »M. DE BLAINVILLE présente encore comme devant être examinée avec soin, l'espèce de rhinocéros observée aux environs du Cap, par le colonel GORDON, et dont ALLAMAND a donné la description à la suite de son article Rhinocéros de l'édition hollandaise des OEuvres de BUFFON.«

Für sein »Rhinocéros de Gordon« gibt DESMAREST folgende Körpermaße an, die in auffallendem Gegensatz zu den Maßen seines »*rhinoceros africanus*«, also der Art, stehen:

Körperlänge »mesurée en ligne droite, depuis le bout de museau jusqu' à l'origine de la queue«:	9 Fuß,	3 Zoll	(295,9 cm)
Körperlänge »pris suivant la courbure du corps«:	11 Fuß,	—	(352 cm)
Schulterhöhe:	5 Fuß,	3 Zoll	(167,9 cm)
Umfang:	8 Fuß,	9 Zoll	(279,9 cm)

Unter »Rhinocéros de Burchell, *Rhinoceros camus*« gibt DESMAREST dann die Beschreibung von *Ceratotherium simum*.

Der Vollständigkeit halber sei erwähnt, daß Lesson (51) in seiner systematischen Aufzählung der Säugetierarten die afrikanischen Nashörner folgendermaßen klassifiziert:

»1246. *Rhinoceros bicornis* L. Afrique Sud
(als Synonym)
Rhinoceros Africanus, Desm. Cosmas, Aldrod
Taureau d'Ethiopie, Pausanias
Var. A. *Rhinoceros Brucii* Blainv.
B. *Rhinoceros Gordoni*, ib.
C. *Rhinoceros simus*, ib.«

Auch Duvernoy (53) übernimmt die von Blumenbach und Desmarest angewandte Bezeichnung »*Rhinoceros africanus*« unter Hinzufügung eines Bildes.

Schließlich wird für *D. bicornis* von Schinz (49) der Name *Rhinoceros Camperi* gewählt ohne sachliche Begründung, vielmehr sagt er nur in einer Fußnote »weil *Rh. bicornis* nicht bleiben kann«. Auf die anderen für die Art angewandten Namen werde ich bei der Beschreibung der einzelnen geographischen Rassen zurückkommen.

Einige Literaturnachweise über das Kapnashorn erscheinen mir noch erwähnenswert, weil sie ein bezeichnendes Bild über das damalige Vorkommen, den Stand der Ausrottung und auch mancherlei biologische Merkmale des Tieres erkennen lassen. Häufig wird das Spitzmaulnashorn von dem bekannten früheren Direktor des Zoologischen Museums zu Berlin, M. H. K. Lichtenstein (54) auf seiner in den Jahren 1803—1806 erfolgten Reise durch das südliche Kapland für die Gegend der Oranjequelle, den Großen Fischfluß und Calvinia erwähnt. So finden wir (l. c. vol. I, S. 157) Nachweise für das Vorkommen bei Elandsfontein und Hartebeestfontein, weiter wird es (S. 583) als häufig für den Großen Fischfluß angegeben und (S. 590) für die dortige Gegend bei Modderfontein die Schnelligkeit und Wendigkeit des Tieres beim Angriff erwähnt. Auffallend ist, daß Lichtenstein wiederholt ausdrücklich das Zusammentreffen mit »großen« Nashörnern betont, so (l. c. vol. I, S. 590) für Modderfontein, (vol. II, S. 342 und 558) für die Karreeberge unweit der Quellen des Oranje und eine Tagesreise von Leeuwenfontein. Ich hebe den Hinweis auf die »großen« Nashörner besonders hervor, weil wir uns später mit der Größe der weiter nördlich beheimateten südafrikanischen Nashörner noch zu beschäftigen haben.

Von seiner Reise vom Kap nach Kuruman erwähnt der Forschungsreisende W. J. Burchell (55) das Tier für Britstown und gibt einige Hinweise über sein Äußeres und seine Lebensgewohnheiten, ohne daß diese Aufzeichnungen für die Systematik des Kapnashorns von Bedeutung wären. Über eine Begegnung mit einem Nashorn am Großen Fischfluß, dessen Umgebung ein Dorado für diese Tiere gewesen zu sein scheint, berichtet A. Steedman (56), ohne jedoch Einzelheiten über das Tier zu geben.

Eingehender beschäftigt sich W. C. Harris (57) mit dem Spitzmaulnashorn, von denen er mehrere in West-Transvaal, im Betschuanaland und im Oranje-Freistaat erlegt hat und verschiedentlich (S. 84, 103, 158, 287 und 376) erwähnte.

Der Wildreichtum Südafrikas war damals — in den Jahren 1836 und 1837 — so groß, daß die Reisenden von Löwen geradezu belästigt wurden, daß die Ströme von Flußpferden wimmelten, und in der Umgebung von Pretoria »aus jedem Busch der häßliche Kopf eines Nashorns schaute«. Aber erst in einem späteren, im Jahre 1840 erschienenen Werk gibt uns Harris (58) eine nähere Beschreibung des *bicornis*- und des *simus*-Nashorns, dazu Bilder dieser Tiere, die der wahren Gestaltung sehr nahe kommen und mancherlei spezifische Merkmale



Abb. 13. Spitzmaulnashorn aus dem Kapland, gezeichnet von W. C. Harris Ende der 30er Jahre des vorigen Jahrhunderts, nach der Natur. Diese Darstellung kommt der wahren Gestaltung des Kapnashorns sehr nahe und läßt einige spezifische Merkmale der Nominatform erkennen. Nach W. C. Harris, 1840.

erkennen lassen. Zudem muß den Bildern von Harris ein bestimmter künstlerischer Wert beigemessen werden, denn sie zeigen das Landschaftsmilieu des früheren Kaplandes in naturgetreuer Weise und vermögen auch durch das schmückende Beiwerk Fauna und Flora in eindrucksvoller Weise vor Augen zu führen. Die von der Künstlerhand des Autors geschaffenen dreißig Bilder seiner »Portraits« haben als ein Meisterwerk der damaligen Zeit zu gelten und werden noch heute von der Fachwelt stark beachtet. Besonders charakteristisch ist das *simus*-Nashorn wiedergegeben, denn es zeigt alle die Merkmale, die wir heute für sein Äußeres als bezeichnend ansehen. Es kann kein Zweifel bestehen, daß Harris ein vorzüglicher Beobachter gewesen sein muß, was an vielen Objekten seiner Bilder nachweisbar ist, so daß die Merkmale des von ihm (58, pl. XVI) unter dem Namen »*Rhinoceros africanus*« abgebildeten Spitzmaulnashorns als charakteristisch angesehen werden können. Neben der sehr glatten Haut fallen gegenüber dem *simus*-Bild die verhältnismäßig feinen und dünnen Gliedmaßen auf. Der Widerrist ist leicht erhöht, und hinter dem Kopf zeigt das Genick vier bis fünf quer um den Hals laufende, deutliche Falten. Auffallend ist der kurze

Schwanz, dessen nur spärlich behaarte Spitze die stark betonten Hacken bei weitem nicht erreicht. Über die Proportionen des Kopfes ist zu sagen, daß ein abgesetztes Kinn vorhanden ist, wie wir es von der Angola- und Kunenerasse, aber auch dem von CAMPER abgebildeten Kopf vom Kap her kennen, so daß die sonst gleichmäßig rund gebogene Kinnlinie im vorderen Teil eine Unterbrechung erfährt. Die Ohren erscheinen mir auffallend klein, die Ohrwurzel aber stark hervorgehoben und das Auge steht nicht, wie sonst bei *Diceros*, unter dem hinteren Rand des zweiten Hornes, sondern genau unter der Mitte der Hornwurzel. Wieweit diese Feststellung auf eine spezifische Eigenart des Tieres oder falsche Beobachtung des Künstlers beruht, wage ich nicht zu beurteilen.

Über die bedeutende Größe seiner Nashörner sagt HARRIS: »Often six feet (=182,9 cm. D. V.) high at the shoulder, and about thirteen (=396,2 cm. D. V.) in extreme length«, über die Füße »very small in proportion, and furnished with three toes; the hocks unnaturally prominent, as though spavined«. Für die Haut erwähnt er ausdrücklich »but destitute of plaits or folds, a few loose wrinkles about the neck excepted«. Noch für die 30er Jahre des vorigen Jahrhunderts stellt HARRIS für das Kapland fest: »Very common in the interior, and frequently gregarious in small groups not exceeding five or six«. Solche Verbände sind in den östlichen Gebieten des Kontinents nur in äußerst seltenen Fällen beobachtet worden, so daß sich die Kapform auch in den Lebensgewohnheiten von den nördlichen Rassen unterschieden haben mag.

Ich möchte nachdrücklich darauf hinweisen, daß es sich bei dem Bild von HARRIS zweifellos um die erste einwandfreie bildliche Wiedergabe eines Spitzmaulnashornes aus dem Kaplande handelt, die einen exakten wissenschaftlichen Vergleich ermöglicht. Aus seiner Darstellung ist eine ganze Anzahl Merkmale erkennbar, die für das Kapnashorn typisch sind.

Über die Ausrottung des Kapnashorns gibt H. A. BRYDEN (59) nähere Auskunft, wie derselbe Autor (60) auch später noch einmal über die ehemalige und gegenwärtige Verbreitung des Tieres berichtet. Weitere Nachweise über die Ausrottung des Kapnashorns vermittelt G. C. SHORTRIDGE (61) in seinem großartigen Werk über die Säuger Südwestafrikas. Nach seinen Angaben verzeichnet HALL für das Jahr 1853 den letzten Abschuß eines Kapnashorns am »Coega River close to Port Elizabeth«, während das letzte Nashorn im Oranje-Freistaat 1842 am »Renoster Kop, just south of the Vaal River in Kroonstad district« erlegt worden sein soll.

Die Größenunterschiede der südafrikanischen Nashörner und ihre systematische Bedeutung

Seit Mitte des vorigen Jahrhunderts berichten die Reisenden und Weidmänner über zwei in Südafrika vorkommende *Diceros*-Rassen, die sich deutlich durch verschiedene Größe auszeichnen, aber in dem gleichen Gebiet auftreten sollen. Wenn auch solche Erscheinungen für andere Säugetierarten wiederholt nachgewiesen worden sind, wurde diesen Berichten über das Spitzmaulnashorn von Seiten der Systematiker keine Beachtung geschenkt, ja sie wurden sogar be-

wußt abgelehnt und die in einzelnen Fällen für die Größenvarianten aufgestellten Rassen oft ohne Begründung in die Synonymie verwiesen. Da aber die Nachweise über zwei verschiedene *bicornis*-Formen in Südafrika innerhalb des gleichen Gebietes von seriösen und durchaus glaubwürdigen Gewährsmännern bis in die neueste Zeit geführt werden, können diese Feststellungen nicht zufälliger Natur sein, sondern sie müssen auf festen Füßen stehen. Daher hielt ich es für angezeigt, dieser Frage einmal nachzugehen und ihre endgültige Klärung herbeizuführen zu versuchen, ehe es zu spät ist, denn die gegenwärtig wütende Vernichtungswelle gegen das Spitzmaulnashorn legt die Vermutung nahe, daß diese Art in der Freiheit bald erlischt.

Zwei Spezies von Spitzmaulnashörnern werden für Südafrika zum erstenmal von H. H. Methuen (63) von seiner in den 40er Jahren des vorigen Jahrhunderts unternommenen Reise nach dem Zusammenfluß des Maricoflusses mit dem Limpopo erwähnt, ohne daß dieser Hinweis von seiten der Forschung Beachtung geschenkt worden wäre. Es ist seltsam genug, daß der klassische Schilderer der Wildverhältnisse Südafrikas, R. G. Cumming (63), der von 1843 bis 1849 fast die gleichen Gebiete wie Methuen besuchte, nicht auf die zwischen den Spitzmaulnashörnern jener Gebiete bestehenden Unterschiede hingewiesen hat, obwohl er (l. c. vol. I, S. 249) seine erste Begegnung mit einem Rhino im Quellgebiet des Marico River genau beschreibt.

Eingehend mit der Frage über die bestehenden Unterschiede des Spitzmaulnashorns im gleichen Gebiet beschäftigt sich vielmehr erst C. J. Andersson (64) gemäß den damals herrschenden Auffassungen. Andersson gibt Bilder von »*D. b. bicornis, D. b. keitloa,* sowie *C. s. simus* und *C. s. Oswelli*« und bespricht gleichzeitig in einer Fußnote die sogenannten »dreihörnigen« Nashörner »but in all such cases (and they have been but few) the third or posterior horn is so small as to be scarcely perceptible«. Aus den Bildern ist für die heutige systematische Beurteilung allerdings nicht viel zu ersehen, weil die damals bestehenden Auffassungen über die Verschiedenheit der Hörner zwischen den angeblichen Rassen von *bicornis* und *simus* als Grundlage für die Beurteilung angesehen wurden.

Andersson beschreibt (l. c., S. 387) auch diese vier »Spezies« für Südafrika. Das »Borele« hält er für das kleinere »Black Rhino«, während das »Keitloa« etwas größer ist mit längerem Hals und »with a lesser number of wrinkles about the head«. Das »Borele« ist von wilderer und verdrießlicherer Gemütsart als das »Keitloa«. Beim Keitloa ist die Oberlippe mehr zugespitzt. »Both species are extremely fiercy«. Obwohl diese Angaben gelegentlich der Erlebnisberichte am Ngamisee gemacht werden, müssen sie als allgemeingültig betrachtet werden. Andersson gibt (l. c., S. 401) an, daß er selber eigenhändig 32 Nashörner geschossen habe, doch hält er diese Anzahl für gering, weil Oswell und Vardon in einem Jahr nicht weniger als 89 Stück erlegt hätten. Bei der Schilderung einer lebensgefährlichen Jagd gibt er (gegenüber S. 424) ein Bild »Desperate situation«, doch hat der Künstler bei der Darstellung des Nashorns weniger Wert auf die genaue Gestaltung des Tieres als auf die lebensgefährliche Situation selbst gelegt, so daß die Abbildung für unsere Untersuchung wertlos und untauglich ist.

Interessant ist dagegen der Hinweis ANDERSSONS, daß er auch bei Schepp-mannsdorf am Kuiseb unweit Walfischbay Nashörner gejagt hat und daß er nach einer erfolgreichen Nashornjagd bei Ghanzé, etwa 80 engl. Meilen südwestlich des Ngamisees, zu nächtlicher Stunde hintereinander 20 Nashörner gesehen habe.

In einer ernsthaften überzeugenden Weise beschäftigt sich W. H. DRUMMOND (65) mit der Frage über die Größenunterschiede des Spitzmaulnashorns innerhalb desselben Gebietes im südafrikanischen Raum, nachdem er (66) in einem früheren Werk der Gestaltung, der Lebensweise und der Jagd dieses Tieres ein ganzes Kapitel gewidmet hat. DRUMMOND besuchte vornehmlich Natal und Zululand, so daß sich seine Mitteilungen über das Spitzmaulnashorn auch speziell auf diese Gebiete beziehen.

DRUMMOND unterscheidet zwei Arten des Spitzmaulnashorns, *R. keitloa*, das Keitloa des Westens und das Umkombe Tovote des Ostens, womit er *R. bicornis* meint, denn er sagt weiter, daß *R. bicornis major* als die »größere schwarze Art« aufzufassen ist, die auf der »eastern side« als »Kulumane« bekannt ist, während sie im südlichen Zentralafrika »(I mean the country north of the Transvaal Republic, and south of the Zembesi)« »Borele« heißt. Als *R. bicornis minor* bezeichnet DRUMMOND die »small black species«, die bis hinauf zum Limpopo als »Upetyane« bekannt ist und in den »holländischen Republiken« nach Norden »klin rhinaster« genannt wird.

Mit dem Namen »Keitloa« werden von den Betschuanen bekanntlich solche *bicornis*-Nashörner bezeichnet, bei denen das hintere Horn ebenso lang oder länger als das vordere ist. Früher glaubte auch die Wissenschaft, daß es sich hier um ein feststehendes, artbezeichnendes Merkmal handelt, und demgemäß erfolgte auch die Beschreibung von *Rhinoceros keitloa* A. Smith (67) im Jahre 1836, eine Bezeichnung, die er später (68, 69) noch wiederholt angewandt hat. Der Name *Rh. keitloa* fand weiter Verwendung von SCHINZ (49), von GRAY (70), von BLANFORD (71) und von FLOWER (72) (*Atelodus keitloa*).

Wir wissen heute, daß der Größe und Gestalt der Hörner von *Diceros* nur in bedingtem Sinne ein artbestimmender Wert beizumessen ist und daß auf jeden Fall die sich bis zur Größe der Vorderhörner und darüber hinaus auswachsenden Hinterhörner nicht als subspezifisches Merkmal zu werten sind. Dem Fehler, nach der Größe und Form der Hörner Arten zu beschreiben, sind schon mehrere Autoren verfallen, so wurde *D. b. holmwoodi* Sclater (73) von Udulia in Nordost-Usukuma, auf Grund von zwei sich bereits an der Wurzel stark verjüngenden, sehr langen und dünnen, im Querschnitt runden Vorderhörnern und *Ceratotherium simum oswelli* Gray (74) aus verschiedenen Gegenden Südafrikas auf Grund des bei Breitmaulnashörnern manchmal sehr langen, geraden und stark nach vorn gerichteten Vorderhorns beschrieben. Alle diese Hornbildungen haben sich durch das später untersuchte Material als individuelle Variationen erwiesen, die keinerlei Bedeutung für die spezifische oder sexuelle Unterscheidung haben, wie bereits F. C. SELOUS (75) überzeugend dargelegt hat.

Sein am 7. VI. 1881 in der Zoological Society zu London gehaltenes Referat veröffentlichte SELOUS (76) als Kapitel XII seines bekannten Werkes »A Hun-

ters Wanderings in Africa«. Er beschäftigt sich eingehend mit dem Problem der artlichen Unterscheidung der afrikanischen Nashörner und gelangt zu dem Ergebnis, daß sich nur zwei Arten klar und eindeutig erkennen lassen, nämlich *Ceratotherium simum* und *Diceros bicornis*. Insbesondere setzt sich Selous mit der Frage über die Beziehungen der Größe und der Gestalt der Hörner im Hinblick auf die Artbildung auseinander und legt überzeugend dar, daß die auf Grund der Hornbildung aufgestellten Arten oder Rassen *Rh. keitloa* und *Rh. Oswelli* nicht aufrechterhalten werden können und der Synonymie anheimfallen müssen.

Für unsere Untersuchungen sind vornehmlich die Darlegungen über die Gattung *Diceros* von Wichtigkeit, zumal sie durch ein anschauliches Bildmaterial belegt werden. An einem größeren Vergleichsmaterial zeigt Selous, daß die Hörner von *Diceros* sogar in einem verhältnismäßig kleinen Gebiet in Länge und Gestalt sehr unterschiedlich sein können und auch der bewußte »Keitloatyp« mit dem stark verlängerten Hinterhorn auftreten kann. Sehr anschaulich werden auf Tafel VIII verschiedengestaltete Hörnerpaare mit genauer Herkunftsangabe abgebildet. Sie zeigen in fortlaufender Reihenfolge das Größerwerden des Hinterhorns, bis das hintere Horn das vordere an Größe überragt.

Dieser Reihenfolge gemäß werden auf der Tafel nachstehend aufgeführte neun Hörnerpaare mit Fundort gezeigt:

1. Bulle, erlegt in der Nähe des Umniati Rivers in Nordost-Maschonaland, August 1880.
2. Bulle, erlegt bei Thamma-Setsi an der Zambesi-Straße, Nov. 1874.
3. Kuh, erlegt am unteren Umfule in Nordost-Maschonaland, Aug. 1880.
4. Kuh, erlegt an der Vereinigung des Gwai mit dem Shangani River im Matabeleland, September 1873.
5. Bulle, erlegt in der Nähe des Umsengaisiflusses in Nordost-Maschonaland, September 1880.
6. Kuh, erlegt in der Nähe des Umsengaisiflusses in Nordost-Maschonaland, September 1880.
7. Bulle, erlegt am Ufer des Chobeflusses, August 1874.
8. Kuh, erlegt zwischen Umfule und Umzweswe River in Nordost-Maschonaland, August 1880.
9. Kuh, erlegt zwischen Umfule und Umzweswe River in Nordost-Maschonaland 1880.

Durch diese Zusammenstellung von Hornpaaren, die in fortlaufender Reihenfolge das Größerwerden des Hinterhorns von neun Vertretern beider Geschlechter aus mehr oder weniger verschiedenen Gegenden Südostafrikas zeigen, bis das Hinterhorn das vordere überragt, hat Selous eindeutig klargelegt, daß die Selbständigkeit von *D. b. keitloa* nach Merkmalen der Hörner nicht aufrechterhalten werden kann. Dennoch muß der Name *D. b. keitloa* bestehen bleiben, weil durch ihn eine Unterart mit eigentümlichen Merkmalen bezeichnet wird.

D. b. keitloa A. Smith 1836 ist eine valide Unterart und identisch mit *D. b. major* Drummond 1876

Manche auf oberflächlicher Grundlage gegebenen Artnamen spielen heute in der Wissenschaft insofern eine Rolle, als die damit bezeichneten Arten von späteren Autoren vielfach durch andere artbezeichnende Merkmale fixiert und damit valid gemacht wurden. Das trifft auch für *D. b. keitloa* zu, wie aus nachstehenden Erhebungen hervorgeht. Es sei mir gestattet, aber vorher einmal die Originalbeschreibung von *Rhinoceros keitloa* wiederzugeben, weil sie in einer sehr selten gewordenen Broschüre erschienen ist, die in den meisten Museen und Büchereien heute nicht mehr vorhanden ist. Diese Schrift heißt, wie im Literaturverzeichnis angegeben, »Report of the Expedition for exploring Central Africa from the Cape of Good Hope«, 1836, und der Wortlaut der Beschreibung (S. 44): »*Rhinoceros keitloa.* Colour a rusty greenish yellow, clouded with pale olive brown; horns of equal length, the anterior one curved and rounded, the posterior, the straight and laterally compressed. Size of the *Rhinoceros Africanus.* Inhabits the country north and south of Kurrichaine.«

Das Originalstück der Urbeschreibung von *D. b. keitloa* wird unter Nr. 38.6.9. 101 im Britischen Museum zu London aufbewahrt und wurde »180 miles N. E. of Lattakoo« in Südafrika erbeutet. Es ist ein Schädel, dem die Hörner desselben Stückes aufgesetzt sind.

Kurrichaine und Lattakoo sind auf den heutigen Karten nicht mehr verzeichnet. Kurrichaine lag etwa 30 km östlich von Mafeking, im Quellgebiet des Marico Rivers, während Lattakoo heute Kuruman heißt, also nördlich von Khosis am Oberlauf des Kuruman Rivers, gelegen ist. DRUMMOND (65) ist der Autor, der für *D. b. keitloa* zum erstenmal brauchbare Merkmale angegeben hat, nach denen diese Rasse stets wieder zu erkennen ist. Diese Besonderheiten drükken sich nicht zuletzt in der Größe aus. In seiner Beschreibung gibt DRUMMOND für *D. b. keitloa* folgende (engl.) Körpermaße:

Länge von der Nase bis zur Schwanzwurzel:	etwa 11 Fuß,	0 Zoll	(335,3 cm)
Höhe an der Schulter:	,, 5 ,,	0 ,,	(152,4 cm)
Umfang des Körpers:	,, 9 ,,	0 ,,	(274,3 cm)
Durchschnittslänge des Vorderhorns:	,, 1 ,,	8 ,,	(50,8 cm)
Durchschnittslänge des Hinterhorns:	,, 1 ,,	6 ,,	(45,72 cm)

Obwohl DRUMMOND auch den damaligen Standpunkt vertritt, daß die Länge des hinteren Hornes bei *Diceros* als artbestimmend zu gelten hat, gibt er in seiner Arbeit doch einige bezeichnende Hinweise für dieses südafrikanische Nashorn. Die nachstehend im Urtext wiedergegebenen Merkmale müssen auf gediegenen Beobachtungen und Wahrnehmungen beruhen und können nicht einfach aus der Luft gegriffen sein. DRUMMOND sagt: »The head is of the same type as that of *R. bicornis major* and *R. bicornis minor*; and the peculiar snout and long prehensile upper lip which characterizes these three species is more marked than in the former, while less so than in the latter.«

Nach Drummond soll das Keitloa selten angreifen, ohne gereizt worden zu sein. Über das Vorkommen des Tieres sagt er, daß es ein sehr großes Gebiet bewohne, das vom Schwarzen Umfolosi im Zululand bis hinauf zum Limpopo reicht. »Andersson seems to have met with it to west«. Somit ist auch die terra typica von *D. b. keitloa* mit in die von Drummond angegebene Verbreitung mit einbezogen.

Über sein *D. b. major* berichtet Drummond, daß es das Keitloa an Größe nicht übertrifft, »though I have killed individual specimens larger than any I have seen of the latter«. Nach Drummond sollen *D. b. minor* und *R. keitloa* nur von Blättern und Zweigen der Laubbäume leben, während *D. b. major* neben Laub auch große Mengen Gras fressen soll wie *C. simum* »and therefore its snout possesses the characteristics of both.« Seiner Gemütsart soll *D. b. major* stark an das Wesen vom Keitloa erinnern, besonders soll es nicht oft angreifen, ohne gereizt zu sein. Von allen Drummond bekannten Nashornformen soll *D. b. major* das geselligste sein, denn es lebt gern in Gemeinschaft. Besonders häufig soll es im Zululande auftreten.

Für *D. b. minor* gibt Drummond folgende (engl.) Maße an:

Länge von der Nase bis zur Schwanzwurzel:		10	Fuß,	4	Zoll	(314,96 cm)
Höhe an der Schulter:	etwa	4	,,	6	,,	(137,16 cm)
Umfang des Körpers:	,,	8	,,	0	,,	(243,84 cm)
Durchschnittslänge des Vorderhorns:		0	,,	10	,,	(25,4 cm)
Durchschnittslänge des Hinterhorns:		0	,,	5	,,	(12,70 cm)

Aus diesen Maßen geht schon hervor, daß der Körper bei *D. b. minor* absolut kleiner und die Hörner relativ kleiner sind als bei der großen von Drummond beschriebenen Rasse. Drummond bemerkt weiter ausdrücklich: »The head is smaller in proportion than that of any other species, while the upper lip protrudes to a greater degree, and the eye is unusually small.« Auch der Fuß soll im Verhältnis zum Körper des Tieres kleiner sein gegenüber allen anderen Rassen. Schließlich erwähnt Drummond, daß *D. b. minor* seiner Veranlagung nach wild und verdrießlich »to the very last degree« sei, daß es ständig, auch ohne jede Herausforderung, angreife und sogar dem Geruch des Menschen auf eine gewisse Entfernung folge. Drummond traf diese Tiere in beträchtlicher Anzahl am Schwarzen Umfolosi im Zululand den ganzen Ubombo entlang bis hinauf zum Limpopo. Er glaubt, daß sie einmal über das ganze Gebiet südlich des Zambesi verbreitet waren, aber ihre Bösartigkeit Schuld an ihrer Ausrottung trage, die besonders in den südlichen Gebieten schneller vor sich geht als in den weniger besiedelten nördlichen.

Da sich ein weiterer Kommentar zu dem Standpunkt von Drummond erübrigt, möchte ich sofort den nächsten Fall behandeln. Über zwei unterschiedlich große Rassen von *Diceros* berichtet neuerdings H. B. Potter (77) aus dem Hluhluwe-Reservat im Zululand. Da Potter nahezu zwanzig Jahre Game Conservator im Zululand gewesen ist, kennt er die Wildverhältnisse im Hluhluwe-Reservat bestens. Er vertritt unter allen Umständen die Ansicht, daß im Hluhluwegebiet »that for at least the past twenty years« neben dem gewöhnlichen

Spitzmaulnashorn eine kleinere Rasse auftritt, die so spezifische Merkmale zeigt, daß er sie als besondere Unterart »*punyana*« betrachtet, da diese Rasse von den Zulus »Punyana« genannt wird, während die größere, gewöhnliche Form den Namen »Ubejana« führt und das Breitmaulnashorn unter dem Namen »Umkombi« bekannt ist.

Das in mindestens 20 Exemplaren im Reservat auftretende Punyana-Nashorn soll »viel kleiner« sein als das gewöhnliche Spitzmaulnashorn. Nach dem Bericht POTTERS sind es äußerst angriffslustige und reizbare Geschöpfe, die oft das Maul weit aufreißen und den Schwanz in einer krampfartigen Wut in die Höhe drehen. Sie sollen die niederen Teile des Reservats aufsuchen, gewöhnlich in der Nähe der Flüsse. POTTER hat sie nie in Gesellschaft des »ordinary Black Rhino« gesehen und glaubt nicht, daß eine Kreuzung zwischen beiden jemals vorkommt.

P. D. SWANEPOEL (352) erwähnt in einem Bericht über den Angriff eines Spitzmaulnashorns im Hluhluwe Game Reserve, sein Zuluführer hätte ihm mitgeteilt, daß im Reservat ein kleinerer Typ von Nashörnern vorkäme, der »Ipunyani« genannt wird, im Gegensatz zu dem »gewöhnlichen« Typ, der bei den Eingeborenen »Ipetshani« heißt. Auch dieser Mann versicherte, daß die kleinen Nashörner aggressiver sein sollen als die großen.

Diesen Ausführungen kann ich einige wichtige Hinweise anfügen, die ich meinem alten Freunde WILHELM SCHACK, dem langjährigen, leider zu früh verstorbenen Photographen der südafrikanischen Wildreservate verdanke. SCHACK hatte sich die Nashörner zu seinem Spezialstudium auserkoren und erscheint wohl wie kaum ein anderer berufen, ein fachmännisches Urteil über die im Zululand vorkommenden Nashörner abzugeben. Wie mir Freund SCHACK schriftlich mitteilte, existieren im Hluhluwe-Reservat tatsächlich die beiden vornehmlich durch verschiedene Größe ausgezeichneten Rassen des Spitzmaulnashorns, wie er auch auf die besondere Angriffslust und Gefährlichkeit der kleinerenPunyana-Form hinweist. Auf ein Merkmal machte mich SCHACK noch aufmerksam, nämlich daß die kleinere Rasse gegenüber der großen auffallend kleinere Ohren haben soll. Allerdings wagt SCHACK nicht zu entscheiden, ob es sich bei diesen Feststellungen um Merkmale handelt, die zur Aufstellung einer besonderen Subspezies für das Punyana-Nashorn ausreichen.

Wenn wir die Ergebnisse der hier wiedergegebenen Nachweise von METHUEN (62), ANDERSSON (64), DRUMMOND (65), POTTER (77) und SCHACK über zwei in Größe und Wesen deutlich verschiedene Formen des Spitzmaulnashorns im südlichen Afrika zusammenfassen, so werden wir uns zu der Auffassung bekennen müssen, daß solche immer wiederkehrenden Nachweise über langjährige Beobachtungen glaubwürdiger Gewährsmänner nicht zufälliger Natur sein können, sondern auch der wissenschaftlichen Prüfung standzuhalten vermögen.

Zur Auswertung der gewonnenen Ergebnisse bedarf es der Feststellung, daß sich die Nominatform *D. b. bicornis*, wie erwähnt, in sehr bezeichnenden Merkmalen von allen diesen Rassen unterscheidet und damit durchaus separat dasteht. Die nördlich von *D. b. bicornis* vorkommende große Rasse kann aus den klargelegten Gründen nur als *D. b. keitloa* bezeichnet werden, weil es die Form

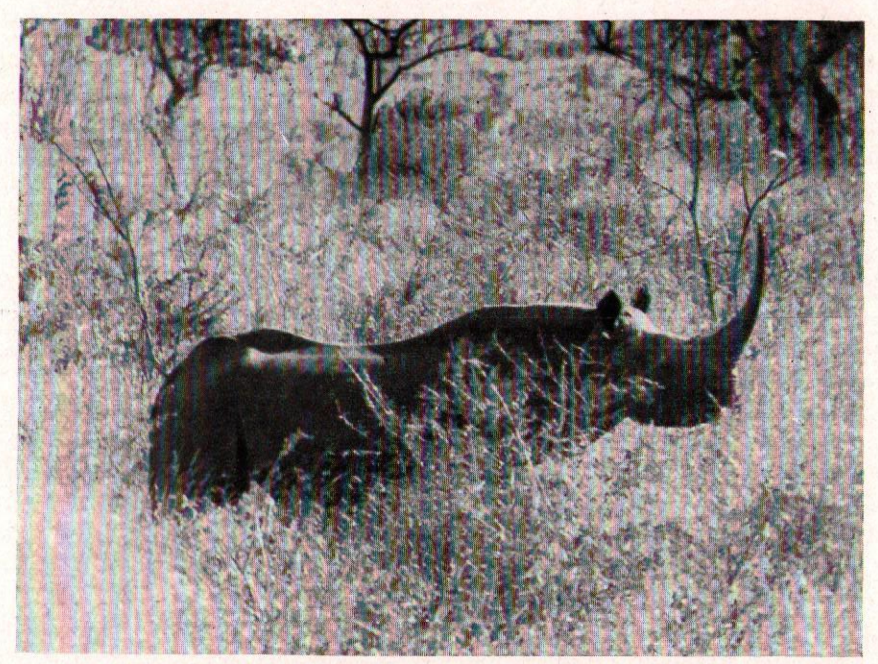


Abb. 14. *Diceros bicornis keitloa* var. *minor* Drummond, 1,0 ad. Hluhluwe-Reservat, Zululand. Das hintere Horn fehlt dem Bullen. Manchmal werden die Hörner abgestoßen und erneuert. — Aufn.: W. Schack, Pretoria.

ist, die sich deutlich von der Nominatform unterscheidet und sich in ihrer Verbreitung unmittelbar nördlich an die des Kapnashorns anschließt.

Wie A. T. Hopwood (78) in seiner wichtigen Arbeit über die Unterarten von *D. bicornis* klarlegt, hat der von Lattakoo, also dem heutigen Kuruman, stammende und im Britischen Museum unter Nr. 38. 6. 9. 101 aufbewahrte Schädel als Holotypus von »*Rhinoceros keitloa* A. Smith« zu gelten. Dieser Schädel ermöglicht einen guten Vergleich mit solchen aus dem Kaplande. Obwohl der Schädel von *D. b. keitloa* in seiner Gesamtlänge an die Größe der Schädel von *D. b. bicornis* heranreicht, bestehen doch recht erhebliche Unterschiede zwischen beiden Formen. Der Schädel von *D. b. keitloa* hat im wesentlichen eine gestrecktere Form, da das Hinterhaupt weniger stark aufwärts gebogen ist, außerdem erscheint das in seinem hinteren Teil nur wenig vorspringende Occiput sehr kurz, so daß der Abstand von den Vorderspitzen der Nasalia bis zum Processus supraorbitalis erheblich größer ist als der vom Processus supraorbitalis bis zum Meatus acusticus externus. Der Arcus zygomaticus ist im wesentlichen auf seinem gesamten Verlauf von gleicher Stärke und weniger geschwungen als bei *D. b. bicornis*. Die Mandibula ist verhältnismäßig flach, jedenfalls wesentlich flacher als bei den ostafrikanischen Rassen, und der Ramus mandibularis steht steiler als bei der Nominatform.

Im übrigen erweisen die Maße, daß der Schädel von *D. b. keitloa* an der Zygoma, an der Occipitalcrista und an der Postorbital-Konstruktion schmaler ist

als bei *D. b. bicornis*, und daß die größte Breite der Nasalia bei der Nominatform 20,8 cm, bei *D. b. keitloa* aber 15,4 cm beträgt. Die Backenzahnreihe des Maxillare hat bei *D. b. bicornis* eine Länge von 30,6—34,0 cm und bei *D. b. keitloa* von 26,5 cm, Molar II des Oberkiefers bei *D. b. bicornis* eine Länge von 6,5—7,6 cm und bei *D. b. keitloa* eine solche von 5,1 cm.

Wichtige Aufschlüsse über die Größe und Artung des Zulu-Nashorns gibt Austin Roberts (79) für einige im Transvaal Museum zu Pretoria aufbewahrte Stücke. Bei den für einen Bullen angegebenen Körpermaßen handelt es sich zweifellos um die als *D. b. keitloa* var. *minor* Drummond aufzufassende kleine Varietät des Keitloa-Nashorns. Mit einer Körperlänge von 296,4 cm, einer Widerristhöhe von 144,0 cm, einer Schwanzlänge von 65,8 cm, einer Hinterfußlänge von 33,0 cm und einer Ohrlänge von 16,5 cm entsprechen diese Maße denen von *D. b. keitloa* var. *minor*. Wichtig erscheint mir in diesem Zusammenhang der Hinweis auf die großohrigen *Diceros*-Rassen aus Ostafrika, wie überhaupt in der Länge der Ohren ein tiefgreifender Unterschied zwischen den süd- und ostafrikanischen *Diceros*-Rassen zu bestehen scheint.

Was die Maße des von Roberts ([79] tab. 41) erwähnten Stückes aus dem Zululande betrifft, so lassen sie in allen Teilen geringere Abmessungen erkennen als bei *D. b. keitloa*, so daß die Annahme wohl berechtigt erscheint, daß es sich bei diesem Stück um einen Vertreter von *D. b. keitloa* var. *minor* handelt. Diese Annahme findet ihre Bestätigung durch einen Vergleich der Schädel von *D. b. keitloa* mit dem Schädel aus dem Zululand des Transvaal-Museums. Durch die gestreckte Form und die verhältnismäßig gerade Dorsallinie zeigen beide ziemliche Übereinstimmung, dagegen ist der Facialteil bei dem Zulustück wesentlich kürzer bzw. der Occipitalteil erheblich länger, denn bei dem Zulustück des Pretoria-Museums ist der Abstand von der Vorderspitze der Nasalia bis zum Processus supraorbitalis wesentlich geringer als der von letzterem Punkte bis zum Meatus acusticus externus. Gegenüber *D. b. keitloa* ist der Arcus zygomaticus sehr stark geschweift, aber ziemlich gleichmäßig breit, was wiederum als Unterschied zu dem wesentlich größeren Schädel von *D. b. bicornis* und *D. b. keitloa* zu gelten hat. Das Occiput erscheint gegenüber *D. b. keitloa* stark vorgezogen, denn es ist aus der Seitenlage des Schädels gut erkennbar, bei *D. b. keitloa* aber verdeckt. Die Mandibula des als *D. b. keitloa* var. *minor* bestimmten Stückes ist höher und im aufsteigenden Teil breiter als bei *D. b. keitloa*.

Durch die gütige Vermittlung von Herrn Kustos Dr. Röhrs vom Zoologischen Museum zu Hamburg hatte ich Gelegenheit, eine Photographie und die wichtigsten Maße eines von Schmidt-Schaumburg im Hluhluwe-Reservat gefundenen und unter Nr. 2553 im Hamburger Museum aufbewahrten Schädels eines Bullen von *Diceros* zu erhalten.

Dieses Stück ist dem Zululand-Schädel des Pretoria-Museums vorzüglich angepaßt, und ich stehe nicht an, ihn auf die kleine Rasse des südafrikanischen Spitzmaulnashorns zu beziehen, zumal auch die Abmessungen sehr gut auf die des Pretoria-Stückes passen, größtenteils sogar noch geringer sind. In nachstehender Tabelle habe ich an erster Stelle die Maße des Zuluschädels aus dem Pre-

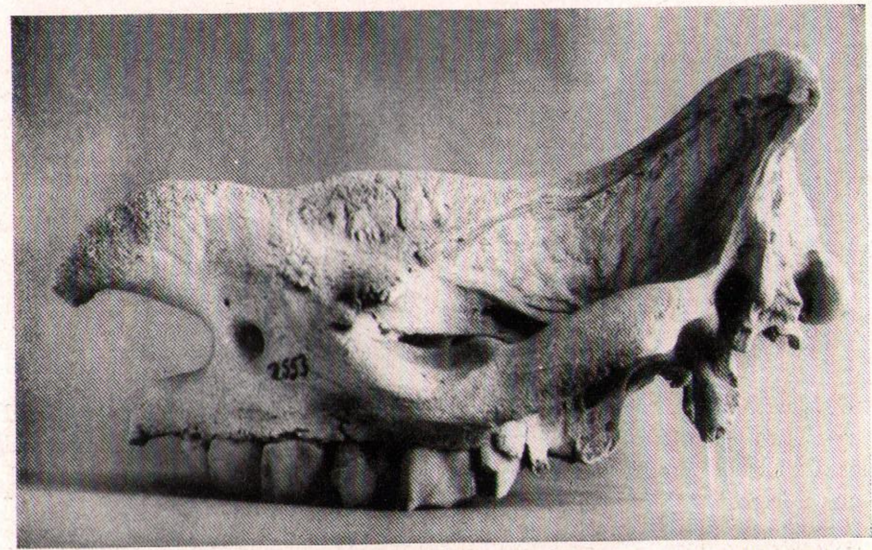


Abb. 15. Schädel von *D.b.keitloa* var. *minor* Drummond. Von Schmidt-Schaumburg im Hluhluwe-Reservat im Zululand gefunden. Zoologisches Museum Hamburg Nr. 2553. — Aufn.: Dr. M. Röhrs, Hamburg.

toria-Museum und an zweiter Stelle die des Hluhluwe-Schädels aus dem Hamburger Museum gesetzt:

	Museum Pretoria cm	Museum Hamburg cm
Totallänge	58,0	—
Basallänge	55,0	52,1
Nasalia bis Basion	—	56,0
Gnathion bis Crista occipitalis	—	56,0
Zygomabreite	33,4	33,0
Postorbital-Konstruktion	11,1	11,2
Breite der Occipitalcrista	18,7	20,2
Breite am Meatus acusticus externus	—	20,2
Schädelhöhe	—	14,7
Breite der Nasalia	14,3	14,5
Backenzahnreihe	24,8	24,7
Länge des M II	5,8	5,8
Länge der Mandibula	47,5	45,0

In seiner Maßtabelle gibt Roberts ([79] S. 569) die Körpermaße eines Bullen aus dem Zululande und die Schädelmaße eines anderen Stückes aus dem gleichen Gebiet, während unter Abbildung 2, tab. XXVI ein Schädel von »*D. b. bicornis*« dargestellt wird mit der Fundortangabe Transvaal. Ich bin dazu geneigt, diesen Schädel für das Stück zu halten, dessen Maße er mitgeteilt hat, zumal Roberts keine weiteren Schädel zur Verfügung gestanden haben.

Bei einem unmittelbaren Vergleich der beiden Bilder ergibt sich insofern eine kleine Verzerrung, als der Hamburger Schädel mit der Dorsalseite etwas mehr

dem Photographen zugeneigt war, so daß die seitliche Parietalpartie größer und die Partie der Pterygoidea kleiner erscheint. Die Schädel sind sich außerordentlich ähnlich. Bei beiden fällt das kurze Gesicht und der lange Parietalteil auf, was leicht durch die vergleichsweise Gegenüberstellung der Entfernung von der Spitze der Nasalia bis zum Processus supraorbitalis und von diesem Punkt bis zum Meatus acusticus externus nachzuweisen ist. Bei den Zulustücken ist der Arcus zygomaticus, aus der Seitenlage betrachtet, breit und stark S-förmig geschweift, bei *D. b. keitloa* aber verhältnismäßig schwach und fast gerade. Das Occiput ist an der Crista ziemlich hochgebogen, bei *D. b. keitloa* flach, und die Zulustücke lassen in der Seitenlage unter der Crista sehr deutlich einen großen Teil des hier prominenten Occiputs erkennen, bei *D. b. keitloa* nur sehr wenig.



Abb. 16. Schädel von *D. b. keitloa* var. *minor* Drummond, aus dem Zululand. South African Museum Capetown, 15577. — Aufn.: South African Museum Kapstadt.

Im South African Museum zu Capetown befindet sich ein *Diceros*-Schädel Nr. 15577, der im Zululande erbeutet wurde. Dr. Talbot, der stellvertretende Direktor des Museums, hatte die Freundlichkeit, mir von diesem Schädel ein Photo und einige Maße zu übersenden. Es handelt sich um ein vollerwachsenes Exemplar. Mit einer Totallänge von 56,6 cm und einer Zygomabreite von 33,8 cm fügt sich dieser Schädel gut in die Abmessungen der Zuluschädel des Hamburger und Pretoria-Museums. Auch in der Gestalt gleichen sie sich so ausgezeichnet, daß ich den Kapstädter Schädel ohne Bedenken zu den Hamburger und Pretoria-Stücken stellen, in ihm also einen Vertreter der kleinen Zulurasse, *D. b. keitloa* var. *minor*, erblicken möchte. Da bei einem Vergleich der Bilder die große Ähnlichkeit in der Gestaltung zum Ausdruck kommt, glaube ich auf eine nähere Beschreibung des Kapstädter Schädels verzichten zu können.

Auf seiner Reise durch das Zululand erwähnt F. R. N. Findlay (335) das Spitzmaulnashorn (pp. 183, 188, 190ff.) vornehmlich für den Hluhluwe- und den Umfolozifluß und gibt (p. 182) eine kurze Beschreibung der Verbreitung in dem dortigen Gebiet. Einen von ihm am Hluhluwe erlegten Nashornbullen bildet er (p. 196) ab. Der geringen Körpergröße und den kleinen Ohren des Tieres nach zu urteilen, scheint es sich um die kleine im Zululand vorkommende Rasse zu handeln. Das Hinterhorn fehlt diesem Stück, wie es bei den Spitzmaulnashörnern des Zululandes häufiger vorzukommen scheint, was mir auch von Herrn Wilhelm Schack bestätigt wurde (siehe Abb. 14).

Durch diese Feststellungen findet die Fixierung der südafrikanischen *Diceros*-Formen ihren Abschluß. Nachdem die Nominatform des Kaplandes endgültig beschrieben und fixiert wurde, konnten auf Grund verschiedener Belegstücke und Berichte für die nördlichen Gebiete bis zum Limpopo, Molopo und Oranje eine große Rasse und eine kleinere Varietät des Spitzmaulnashorns beschrieben und festgelegt werden. Als Synonyma für *D. b. bicornis* aus dem Kaplande haben zu gelten: *Rhinoceros africanus* Blumenbach (50), *Rhinoceros bicornis* var. B, *Rhinoceros gordoni* Lesson (51) als nomen nudum, *Rhinoceros camperi* Schinz (49) und *Rhinoceros bicornis capensis* Trouessart (47), die sämtlich bereits früher besprochen worden sind. Als Synonym für *D. b. keitloa* hat nunmehr *D. b. major* Drummond (65) und für *D. b. keitloa* var. *minor D. b. punyana* Potter (77) zu gelten. Mit der Beschreibung dieser südafrikanischen Unterarten wurden verbreitungsmäßig neben der Kapprovinz die Gebiete Klein-Namaqualand, Oranje-Freistaat, Griqualand, Basutoland, Natal, Swaziland und Transvaal erfaßt.

Einige Angaben über die Ausrottung des Spitzmaulnashorns im südlichen Afrika mögen diese Ausführungen ergänzen. Wie bemerkt, waren Spitzmaulnashörner über weite Teile des Oranje-, Vaal- und Limpopogebietes verbreitet, mußten aber dem rücksichtslosen Vordringen der Kultur weichen. Ebenso bekannt ist die Tatsache, daß sich diese Vernichtung in Südafrika von Süden nach Norden mit der Besiedlung durch die Europäer vollzog. Im Laufe unserer Betrachtungen wurde wiederholt auf die Größe der Bestände in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts hingewiesen und der schnellen Verminderung und Vernichtung Beachtung geschenkt. Über die Ausrottung des Tieres im Kaplande berichtet H. A. Bryden (59), wie derselbe Autor sich in einer späteren Arbeit (60) mit der früheren und jetzigen Verbreitung des Spitzmaulnashorns in Südafrika beschäftigt. V. Kirby (80) verdanken wir nähere Angaben über die Verbreitung des Spitzmaulnashorns in Ost-Transvaal. Er berichtet, daß sich im Jahre 1900 immer noch wenige im Matamiri-Busch und »on the Limbombo Range« in der Nähe des Olifants River Poort in Ost-Transvaal aufgehalten haben. Weiter zitiert Shortridge (61) Stevenson-Hamilton: »Records that large numbers of rhinos were destroyed during the Selati Railway construction in the early nineties.« Für das Jahr 1912 berichtet Stevenson-Hamilton: »A few Black Rhino still (used to ?) exist in the North-Eastern Transvaal, in the dense bush which extends on both sides of the Portuguese Border between the Singwitsi River and the Limpopo, and also in the Sabi Bush on the South bank of the River. The

presence of a considerable number of rhinoceroses at no great distance in Portuguese Territory, however, encourages the hope that recruiting (within the Kruger Game Reserve) may be possible, if, indeed, it has not already taken place.«

25 Jahre später berichtet STEVENSON-HAMILTON (81) über den Rückgang der Nashörner im Gebiet des Shingwedziflusses und bei Malunzani. Er sagt, daß er am Bububé River Spuren eines Nashorns an Bäumen und Büschen fand, ohne ein Tier zu Gesicht bekommen zu haben. Er vermutet, daß die Tiere in portugiesisches Gebiet abwandern, wo sie dann getötet werden. — Heute leben einige Dutzend Black Rhinos im Hluhluwe und Mkuzi Game-Reservat unter staatlichem Schutz, während das Tier im Krügerpark nicht mehr existiert.

»*Rhinoceros niger* Schinz«, 1845 (49)

Im Gebiet des unteren Oranje hat das Spitzmaulnashorn als ausgestorben zu gelten, wie es auch in Südwestafrika nicht mehr vorkommt, mit Ausnahme des äußersten Nordens und des Kaokofeldes. Wie im Süden des Kontinents, so ging auch in Südwestafrika die Ausrottung des Tieres mit der Besiedlung des Landes Hand in Hand, so daß wohl mit Fug und Recht gesagt werden kann, daß das Spitzmaulnashorn bereits Mitte des vorigen Jahrhunderts aus dem größten Teil von Südwestafrika verschwunden ist. Glücklicherweise liegen einige Befunde und Nachweise vor, denen wir Anhaltspunkte über das Aussehen und die Lebensweise des südwestafrikanischen Spitzmaulnashorns entnehmen können. Dennoch sind die Aufzeichnungen gerade aus diesem Teil des früheren Verbreitungsgebietes von *Diceros* sehr dürftig.

Aus Groß-Namaland beschreibt SCHINZ (49) eine Nashornart unter dem Namen »*Rhinoceros niger*«, für die aber kein wesentliches oder bezeichnendes Merkmal angegeben wird, nach dem die Art zu erkennen oder zu unterscheiden wäre. Dagegen enthält die Beschreibung einige überaus naive Hinweise, die wiedergegeben zu werden verdienen, um zu zeigen, welche einfältigen Anschauungen selbst bei Fachleuten noch um die Mitte des vorigen Jahrhunderts über die Artung des afrikanischen Großwildes bestanden haben. SCHINZ berichtet über sein *Rh. niger*: »Je älter das Thier ist, um so kürzer werden die Hörner, weil es dieselben an den Bäumen abreibt oder damit den Boden aufreißt. Bei älteren Thieren sind beide Hörner gleich lang, bei jüngeren ist das vordere länger, beide sind etwa $1^1/_2$' Preuß. (47,070 cm, Verf.) lang. Wenn das Thier ruhig in den Mimosegehölzen weidet, so klappern beide Hörner, welche locker auf der Haut stehen. Bei Annähern der Gefahr erhebt es den Kopf schnell und die Hörner stehen steif.«

Als Färbung gibt SCHINZ schwarz an, während sein *Rh. Camperi* vom Kap »gelbbraun mit Purpurschimmer« gefärbt sein soll. Heute wissen wir, daß die Hautfärbung als spezifisches Merkmal für die Nashörner nicht verwendbar ist, andererseits die Tiere in der Freiheit aber sehr verschiedenfarbig aussehen können, ganz nach dem Boden, auf dem sie sich gesuhlt haben oder in welcher Umgebung sie sich befinden.

Über die Verbreitung oder das Vorkommen seines *Rh. niger* sagt Schinz: »Habitat in Afrika meridionali partibus interioribus« und erwähnt, daß es von Kapitän Alexander entdeckt worden sei.

Dieser Hinweis ist sehr brauchbar, denn er führt zu einer wichtigen Literaturquelle. Schinz' Beschreibung von *Rh. niger* basiert nämlich auf J. E. Alexanders (82) Mitteilungen über seine Begegnungen mit Nashörnern im Groß-Namaland. Nach Angabe von E. Schwarz (83) hat als terra typica von *Rh. niger* »Chuntop nahe d. Mt. Mitchell, Kuiseb-Gebiet« (Fußnote: »Vermutlich = Hountop-Fluß, Groß-Namaland.«) zu gelten. Diese Angabe hat allerorts Eingang in der Literatur gefunden, und wir finden sie mit einem besonderen Hinweis auf *D. b. occidentalis* Zukowsky (5) bei G. C. Shortridge (61) in einer Fußnote, daß *D. b. occidentalis*, wenn es unterscheidbar von der Nominatform sein sollte, vermutlich als Synonym von *Rh. niger* in Frage käme, und dahinter als terra typica von *Rh. niger* »from Chuntop, near Mt. Mitchell, Kuiseb District«. Dieselbe Angabe machen A. Roberts (79) und Ellerman, Morrison-Scott u. Haymann (84), so daß dieser Nachweis von einem zum anderen Autor gewissenhaft übernommen worden ist.

Um die geographische Lage des von E. Schwarz (83) für *Rh. niger* als terra typica erwähnten »Chuntop nahe d. Mt. Mitchell, Kuiseb-Gebiet« festzustellen und endgültig festzulegen, habe ich das Werk von James Edward Alexander (82) zur Hand genommen und die dort veröffentlichte Landkarte von Südwestafrika aus der Zeit der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts einer Prüfung unterzogen. Dabei hat sich herausgestellt, daß der von Alexander unter dem Namen »Chuntop River« erwähnte Flußlauf etwa unter 15° 30′ bis 16° 30′ östl. Länge und 24° südlicher Breite verläuft. Etwa unter 16° 40′ östlicher Länge und 23° 50′ südlicher Breite liegt nach den Einzeichnungen Alexanders der Mount Mitchell. Nördlich von ihm fließt in unmittelbarer Nähe der Kuiseb, der mit seiner nach Süden ziehenden Schleife nur etwa 15—20 km vom Chuntop entfernt liegt.

Alexander sagt vom Chuntop River: »this river is in sand before it reaches the W. Coast«. Es handelt sich also um einen abflußlosen, versandenden Wasserlauf. Auch über den Mount Mitchell macht er einige interessante Angaben: »with a noble pyramidical eminence, with tree tiers of cliffs standing alone in the gorge, like a guardian of the pass and which I named Mount Mitchell, after the Surveyor-General of the Cap of Good Hope.«

Es kann kein Zweifel bestehen, daß es sich bei dem Chuntop River Alexanders um den auf den heutigen Karten eingezeichneten Tsondab handelt, während wir unter dem Mt. Mitchell heute wahrscheinlich das im Nordwesten der Naukluft gelegene Nuuibeb-Gebirge zu verstehen haben. Auf jeden Fall sind beide Bezeichnungen verlorengegangen, denn ich finde sie auf keiner neuzeitlichen Karte. Es dürfte sich also bei dem Chuntop River Alexanders nicht um den weiter nördlich fließenden »Hutup« handeln, wie angenommen werden könnte. Übrigens wird der Hutup auch von Alexander unter dem gleichen Namen im Text und auf der Karte erwähnt.

Es ist seltsam genug, daß SCHINZ ALEXANDER als Gewährsmann angibt für das von ihm aufgestellte *Rh. niger*. Wenn auch kein Zweifel darüber bestehen kann, daß der Chuntop River als terra typica für diese Form angesehen werden muß, da ALEXANDER für diese engere Gegend eine Nashornjagd schildert, so bleibt dennoch nur der nackte Name für diese Rasse bestehen, weil SCHINZ auch nicht ein einziges bezeichnendes Merkmal in seiner Beschreibung für *Rh. niger* angibt, durch das es sich von *D. b. bicornis* oder eine seiner Rassen unterscheiden könnte, wie er auch kein Belegmaterial nachweist und keinen Typus benennt.

Ich folge in diesem Falle nicht der Auffassung von SHORTRIDGE (61), der *D. b. occidentalis* als synonym zu *D. b. bicornis* betrachtet und sagt, daß diese Rasse zugunsten von *D. b. niger* kassiert werden müßte, wenn es sich um eine besondere Unterart handeln sollte. Vielmehr vertrete ich auf Grund meiner Untersuchungen die Ansicht, daß *D. b. niger* im mittleren Südwestafrika südlich bis zum Oranje verbreitet ist und mit dem von R. HEINZ (85) beschriebenen Schädel in engster Beziehung steht. Da das Kaokofeld in systematischer Beziehung für die Säugetiere eine Art Verbreitungsinsel darstellt, von der schon viele Subspezies beschrieben wurden, und da sich die Kaokorasse des Spitzmaulnashorns durch mehrere eigentümliche Merkmale von allen anderen Rassen unterscheidet, vertrete ich den Standpunkt, daß *D. b. occidentalis* als besondere, hochspezialisierte Unterart bestehen bleiben muß.

Nach diesen Erhebungen dürfte der Nachweis beachtlich sein, daß das Verbreitungsgebiet von *D. b. occidentalis*, nämlich das nördliche Kaokolfeld am Kunene, etwa 900 km nördlich von der terra typica von *D. b. niger* liegt, so daß nicht ohne weiteres durch eine Bemerkung in einer Fußnote der Nachweis erbracht werden kann, daß *D. b. occidentalis* synonym zu *D. b. niger* sein dürfte, »wenn sich herausstellen sollte, daß die Kaokoform eine besondere Rasse darstellt«. Nach dem heute vorliegenden Material kann einwandfrei bewiesen werden, daß es sich bei *D. b. niger* um eine selbständige Rasse handelt, die in wesentlichen Merkmalen von der hochspezialisierten Kaokorasse *D. b. occidentalis* abweicht.

Wenn wir auch wenig Belege für das Vorkommen von Spitzmaulnashörnern in Groß-Namaland und vor allem in den südlichen Küstengebieten Südwestafrikas haben, so gibt es doch einen wichtigen Nachweis über das Vorkommen unmittelbar bei Lüderitzbucht an der Küste. RUDOLF HEINZ (85) berichtet in einer Arbeit »Ein vorzeitlicher Tränkplatz in der Namibwüste bei Lüderitzbucht« über Fährtenböden und einige Knochenreste von Säugern auf den Diamantfeldern bei Kolmanskuppe und Charlottenthal im Hinterland von Lüderitzbucht. Es handelt sich in erster Linie um Fährtenspuren von Antilopen, doch auch um solche von Giraffe, Zebra, Elefant und Nashorn, sowie um Fährten vom Löwen und Schakal, die alle einer Fauna angehörten, die heute an der Küste nicht mehr existiert, schon weil die ungünstigen Wasser- und Weideverhältnisse ihr Dasein unmöglich machen. Dieses als vielbesuchter Tränkplatz angesprochene Fährtenfeld vereinigte einstmals eine ziemlich vollzählige Tiergesellschaft, die indes durch das immer mehr dominierende Wüstenklima und die damit einhergehende Versandung ins Innere des Landes abwanderte, wie auch der Mensch zur Aus-

wanderung getrieben wurde. Wahrscheinlich entstammen die Fährtenfunde der jüngsten afrikanischen Pluvialzeit, die wohl mit unserem Diluvium zusammenfallen dürfte.

Uns interessieren nun weniger die Spuren und Fährten als gerade der Schädel eines Nashorns, bei dem es sich wahrscheinlich um einen Vertreter von *Diceros* handelt, wie auch der Verfasser (l. c. S. 270) zu verstehen gibt. Dieser Schädel lag zum Schutze gegen Witterungseinflüsse in einer eigens dafür errichteten kleinen Bretterbude und gelangte später in das Museum von Lüderitz. Von diesem Schädel ist auf dem Bilde (l. c. tab. 1a) allerdings nur ein Teil des linken Maxillare erkennbar, und zwar so undeutlich, daß eine sichere Identifizierung oder Bestimmung nicht möglich ist. Dagegen läßt der Unterkiefer (l. c. tab. 1b und c) manche wichtige Schlüsse auf die Artung des Stückes zu. Danach handelt es sich vermutlich um den Vertreter einer besonderen Unterart von *Diceros*, die weder auf die Nominatform noch auf *D. b. keitloa* oder *D. b. keitloa* var. *minor* bezogen werden kann. Auch die Mandibula von *D. b. occidentalis* unterscheidet sich tiefgreifend von dem Lüderitzer Stück. Ich stehe nicht an, dieses Exemplar auf *D. b. niger* zu beziehen, weil die terra typica dieser Rasse in großer Nähe des Fundortes des von Heinz beschriebenen Stückes liegt, so daß der Status dieser Rasse als geklärt anzusehen ist, wie sich auch aus der folgenden Beschreibung ergibt.

Der Corpus mandibularis mit der Bezahnung ist gut erhalten, dagegen der Ramus ascendens gänzlich zerstört, so daß auch der Processus angularis bzw. der ihn markierende Winkel nicht mehr vorhanden ist. Der brachyodonte Bau der gut erhaltenen Molarenreihe läßt die Zugehörigkeit zum Genus *Diceros* erkennen. Es sind drei Prämolaren und drei Molaren vorhanden, die sämtlich stark abgenutzt sind, so daß sie eine gleichmäßig breite Kaufläche bilden. Der vordere Teil der Symphyse zeigt eine leichte löffelartige Verbreiterung, wie sie noch stärker bei *Ceratotherium* vorhanden ist. Ganz anders gestaltet als bei *Ceratotherium* und *Diceros* dagegen ist die Mandibula aus der Seitenlage. Da der

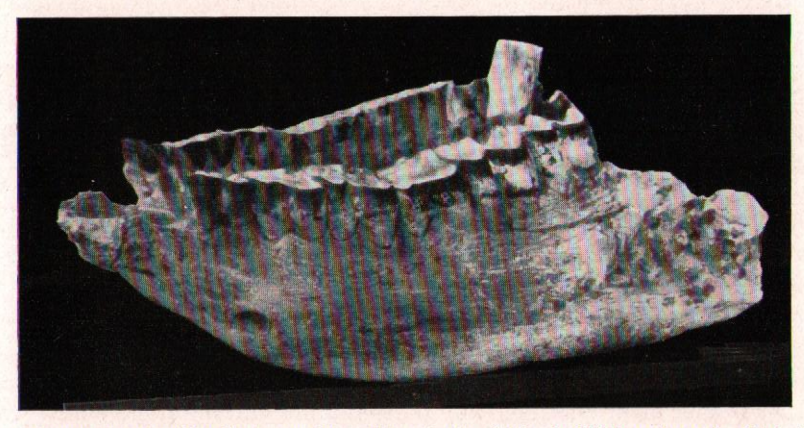


Abb. 17. Seitenansicht einer Mandibula von *Diceros bicornis niger* Schinz, bei Kolmanskuppe im Hinterland von Lüderitzbucht gefunden. Museum Lüderitz, Südwestafrika, o. Nr. — Aufn.: Museum Lüderitz, Südwestafrika.

Corpus auffallend niedrig ist, täuscht er eine große Länge vor. Die untere Kante der Mandibula verläuft nicht in gleichmäßigem, rundem Bogen wie bei den meisten Rassen von *Diceros* oder gar fast im Halbkreis wie bei *Ceratotherium*, sondern mehr gerade, ähnlich wie bei der Nominatform, aber in der Höhe von PM II führt die Unterkante ähnlich wie bei *Ceratotherium* mit stärkerem Knick zur Symphyse.

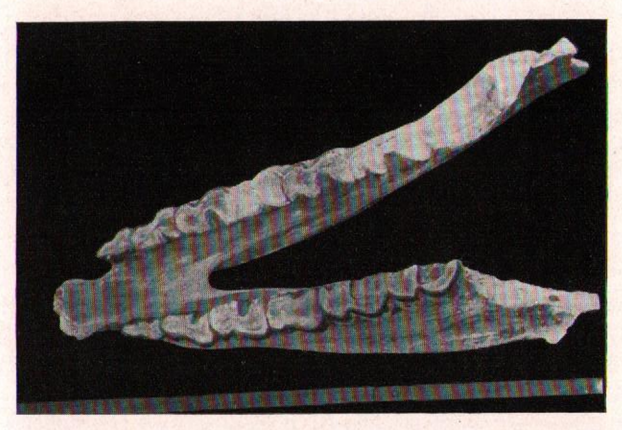


Abb. 18. Ansicht auf die Kaufläche einer Mandibula von *D. b. niger* Schinz, die bei Kolmanskuppe im Hinterland von Lüderitzbucht gefunden wurde. Museum Lüderitz, Südwestafrika, o. N. — Aufn.: Museum Lüderitz, S. W. A.

Um einige Bilder und Maße dieses wichtigen Belegstückes zu erhalten, wandte ich mich an die Leitung des Museums in Lüderitz. Dank des Entgegenkommens der dort ehrenamtlich tätigen Kustoden, Frau Helene Kapmeier und Herrn Falk, kann ich meiner Arbeit zwei Bilder und einige Maße dieses Unterkiefers beigeben. Für mich war schon der Nachweis von Bedeutung, daß dieses wertvolle Belegstück noch existiert.

Um Gewißheit über die systematische Stellung dieser Mandibula zu erlangen, sandte ich die beiden aus dem Museum Lüderitz erhaltenen Photos an den Nashorn-Spezialisten Dr. Hooijer vom Leidener Museum, der mir liebenswürdigerweise mitteilte, daß er, ohne das Stück selbst prüfen zu können, kein sicheres Urteil abgeben könne. Immerhin glaubte er, einige Merkmale gefunden zu haben, die eher auf *Ceratotherium* als auf *Diceros* hinweisen. Die Breite an der Symphyse, die aborale Lage des Foramen mentale und die große Höhe des Ramus seien charakteristisch für die Mandibula von *Ceratotherium*.

Die von mir verglichenen Unterkiefer von *Ceratotherium* zeigten aber gegenüber der Mandibula aus den Sanden bei Lüderitz eine wesentlich größere Breite an der Symphyse, deren äußere Ränder die gleiche Breite hatten wie die Außenkanten der beiden PM I, während ich andererseits mehrere Mandibeln von *Diceros* gesehen habe, die an der Symphyse sehr kräftig entwickelt und löffelartig verbreitert waren, ähnlich wie bei dem Unterkiefer von Lüderitz. Einigermaßen *simus*-verdächtig ist allerdings der in der Höhe von PM II vorhandene starke Knick, während wiederum der niedrige Corpus auf *Diceros* hindeutet. Die Mandibula von *Ceratotherium* zeigt bereits am PM II ihre größte Höhe, während sie

bei *Diceros* erst am M III liegt, so daß die Mandibula von *Ceratotherium* überaus hoch und plump, die von *Diceros* aber niedrig und lang erscheint. Trotz des plötzlichen Knicks am Foramen mentale macht die Gestalt der Mandibula von Lüderitz durchaus einen *diceros*artigen Eindruck. Aus diesen Ausführungen ist also klar ersichtlich, daß bei dem Lüderitz-Stück *simus*- und *bicornis*artige Merkmale in gleicher Weise vorhanden sind.

Auf den beigefügten Bildern sind die Merkmale gut zu erkennen, die ich in der Beschreibung näher gekennzeichnet habe. Die größte Länge des beschädigten Unterkiefers beträgt 52,0 cm, die größte Höhe am M III (mit dem Zahn gemessen) 16,0 cm und die Länge der Backenzahnreihe 29,2 cm. Durch die starke Beschädigung können von diesen Maßen nur die beiden letztgenannten für einen Vergleich mit anderen Rassen herangezogen werden. Obwohl in meiner Arbeit nur die Backenzahnreihe des Oberkiefers berücksichtigt wurde, geht aus dem Maß der mandibularen Backenzahnreihe hervor, daß es sich bei dem Lüderitzer Nashorn um ein riesiges Tier gehandelt haben muß, dem allenfalls die Nominatform und das Spitzmaulnashorn aus Angola und vom unteren Chobe an die Seite gestellt werden könnten. Somit glaube ich die Selbständigkeit von *D. b. niger* begründet zu haben. Als Holotypus der Rasse mag die Mandibula des Lüderitzer Museums gelten.

Der mir befreundete Kollege Dr. H. Kumerloeve (München) erzählte mir gelegentlich eines Besuches im Leipziger Zoo, daß er im Jahre 1961 auf einer Reise durch Südwestafrika bei einem Farmer in der Naukluft oder bei Maltahöhe den Schädel eines Nashorns gesehen hätte. Da mir außerordentlich daran lag, Schädel von Spitzmaulnashörnern aus den mittleren Teilen von Südwest als Beleg für die Existenzberechtigung von *D. b. niger* zu erlangen, wandte ich mich an einige Herren der »Südwestafrikanischen Wissenschaftlichen Gesellschaft« in Windhoek mit der Bitte, gelegentlich Nachfrage bei den dort ansässigen Farmern zu halten. Es wäre immerhin möglich gewesen, daß es sich um einen an Ort und Stelle im Sande gefundenen Schädel eines Nashorns handelte, das tatsächlich in diesem Gebiet gelebt hat. Der Vorstand der Gesellschaft entsprach meiner Bitte in liebenswürdiger Weise. In den »Mitteilungen der S. W. A. Wissenschaftlichen Gesellschaft« vom März 1963 (354) wurde eine Rundfrage veröffentlicht, in der die Farmer im mittleren Südwest um Auskunft über solche Nashornschädel gebeten wurden. Das Resultat war insofern nicht ganz ergebnislos, als eine Kopfhaut mit zwei Hörnern eines in Angola erlegten Spitzmaulnashorns und ein im Sande gefundenes, stark verwittertes Vorderhorn eines Breitmaulnashorns gemeldet wurden. Für die vielfachen Beweise der Hilfsbereitschaft und das großzügige Entgegenkommen bei meinen vielen Wünschen und Fragen möchte ich dem Geschäftsführer der »S. W. A. Wissenschaftlichen Gesellschaft«, Herrn Dr. H. J. Rust, und den Herren J. H. Gaerdes und H. v. Schwind meinen herzlichsten Dank zum Ausdruck bringen.

Nach den Hornfunden müssen die Spitzmaulnashörner in Groß-Namaland bis zum Auftreten der Europäer häufig gewesen sein, worauf P. Range (86) in seiner Arbeit »Beiträge und Ergänzungen zur Landeskunde des deutschen Namalandes« hinweist. Steinhardt (87) erwähnt Hornfunde von *D. bicornis* von

Omaruru und von Usakos und berichtet, daß in den 70er Jahren des vorigen Jahrhunderts Nashörner bei Omaruru noch Standwild gewesen sein sollen. Auch SCHWABE (88) sah Rhinoschädel im Sande bei Nonidas am Swakop River. Über das Vorkommen von Spitzmaulnashörnern in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts in Groß-Namaland und Damaraland haben ANDERSSON (64) bzw. ALEXANDER (82) berichtet.

ANDERSSON erlegte bei seinem Aufenthalt in Südwestafrika Mitte des vorigen Jahrhunderts nicht weit von Walfischbay neun Nashörner. Derselbe Gewährsmann sagt, daß sich damals bei Husab viele Schwarze Nashörner umhertrieben und daß bei Otjimbingue die ganze Gegend von Spitzmaulnashörnern »buchstäblich wimmelte«. Nach ALEXANDER waren damals die Hauptstandorte dieser Tiere der Schwarzsand und die Strecke Grootfontein bis Bullsport. Bei Rietfontein schossen die Jäger von ANDERSSON nicht weniger als 30 Nashörner, und er selber legte in einer Nacht acht Stück »in drei verschiedenen Arten« auf die Decke.

ADOLF FISCHER (89) berichtet, daß ihm in Koes, am Rand der Südkalahari, Knochen und Hörner des Spitzmaulnashorns gezeigt wurden, die im Quellsand gelegen hatten und wohl als sicherer Beweis dafür gelten können, daß die Tiere in dieser Gegend heimisch waren. Weiter sagt FISCHER, daß die Nashörner aus dem Kaokofeld manchmal südwärts wandern, so wurden sie an der Strecke Zeesfontein—Warmbad und am Wege Usakos—Lukasbank angetroffen. Er erhebt dann die Frage, daß es wertvoll wäre, zu wissen, ob die Spitzmaulnashörner im Kaokofeld immer Standwild waren oder aber Flüchtlinge aus südlichen Gegenden. Doch glaubt der Referent kaum, daß sich Nashörner drücken lassen, eine Ansicht, der ich mich anschließen möchte. Endlich erwähnt FISCHER das Tier für den Okavango, wo die wenigen Stücke aber noch heimlicher als im Kaokofeld leben sollen. Einige Ortsnamen erinnern noch an das Vorkommen dieser Tiere: zwischen Otjimbingue und Karibib liegt Okongava, der »Platz der Schwarzen Nashörner«.

Das Nashorn des Kaokofeldes

Am 10. VII. 1914 gelangte ein etwa 16 Monate altes Bullkalb von *Diceros* nach CARL HAGENBECKS Tierpark, das ein Sergeant MÜLLER der damaligen deutschen Schutztruppe am Südufer des Kunene gefangen hatte. Es ging am 15. X. 1916 ein. Der Kadaver gelangte in das Zoologische Staatsinstitut und Museum zu Hamburg, wo Haut und Schädel unter Nr. 40.056 aufbewahrt wurden.

Bis zum Eintreffen dieses südwestafrikanischen Nashorns bei HAGENBECK hatte ich nur ostafrikanische Stücke gesehen. Besonders gut kannte ich das von CHRISTOPH SCHULZ am Meru gefangene Paar »*Bob*« und »*Marianne*«, das ich mehrere Jahre lang im Stellinger Tierpark täglich vor Augen gehabt habe. An dem Kunenestück bemerkte ich sofort, daß es sich hier um ein »Ausnahmetier« handeln muß, und diese Ansicht wurde auch von Kollegen und anderen Fachleuten geteilt, die sich ein Urteil zutrauen konnten. Mit Unterstützung meines

verehrten Lehrers, Prof. Matschie, versuchte ich nun möglichst viel Vergleichsmaterial von *Diceros* aus verschiedenen Gegenden des Kontinents zu erlangen, das etwa im gleichen Lebensalter des Kunenestückes sein sollte. Dieser letztere Umstand bereitete allerdings erhebliche Schwierigkeiten bei der Materialbeschaffung, aber es gelang mir doch, einen völlig gleichalterigen Schädel eines ostafrikanischen Spitzmaulnashorns aus dem Übersee-Museum zu Bremen zum Vergleich heranzuziehen, ebenso ein größeres Photomaterial von Jungtieren aus der Freiheit und der Gefangenschaft. Bei der Bearbeitung dieses Materials, das zum größten Teil von Nashörnern aus Kenia und Tanganjika stammte, zeigte sich, daß sich diese Tiere in mehreren Merkmalen des Körperbaues und der Schädelbildung tiefgreifend von dem Kunenestück unterschieden.

Auf Grund dieser Erhebungen entschloß ich mich, die Kuneneform als neue Unterart in die Wissenschaft einzuführen, nachdem bereits Steinhardt (87) darauf hingewiesen hat, daß Äsung, Landesbeschaffenheit und vielleicht auch Inzucht im Kaokofeld eine besondere Elefantenrasse herangebildet haben, was auch für das Nashorn gelte, das ganz im Gegenteil zum Elefanten den sonstigen Arten an Größe nachstehe. Weiter sagt Steinhardt (l. c. S. 41), daß die Waffen des Kaokonashorns bei weitem nicht die Größe ihrer ostafrikanischen Verwandten erreichen. »Das Vorderhorn meines besten Bullen hat 58 cm Höhe, gemessen längs des vorderen Kegelmantels, bei 46 cm unterem Umfange; meine beste und zugleich einzige, aber auffallend starke Kuh mißt 73 und $41^1/_2$ cm.«

»Die Vorderhörner aller von mir beobachteten Tiere waren ausgesprochen kegelförmig, die lang und dünn ausgezogenen Spitzen, wie man sie aus Ostafrika abgebildet findet, habe ich niemals gesehen.«

Bei der Veröffentlichung der ersten Arbeiten über das Tier gab es noch insofern eine Unregelmäßigkeit, als die von mir vorgenommene Urbeschreibung von *Opsiceros occidentalis* Zukowsky (4) später erschien als die zweite Auflage des Werkes von Steinhardt (87), in dem ich (90) als Anhang »Wissenschaftliche Bemerkungen über das Wild des Kaokofeldes« mit einer Kennzeichnung des Kaokonashorns veröffentlicht habe, so daß ich in der Urbeschreibung noch den Nachweis auf diese Veröffentlichung geben konnte.

Die Kaoko-Kunenerasse ist von kleinerer Statur als *D. b. bicornis* und *D. b. keitloa* sowie die später zu beschreibenden Angola- und Chobe-Nashörner. Der Körper erscheint kurz und gedrungen, und der Kopf ist offensichtlich klein, an dem beim jungen Tier die schwache Wölbung der Stirn- und Scheitelpartie sowie die geringe Erhöhung des Hinterhauptes auffallen. Als ein charakteristisches Merkmal können die stark nach hinten verlagerten Augen angesehen werden, ein Merkmal, das besonders tiefgreifend am Schädel erkennbar ist. Die verhältnismäßig breite Oberlippe trägt nur einen kleinen Greiffinger, und die fast kreisrunden Nasenlöcher sind von einem schwach vorspringenden Wulstring umgeben. Das nach vorn etwas vorspringende, merklich hängende Kinn unterbricht die sonst gleichmäßig gebogene untere Kontur des Unterkiefers. Die Entfernung vom Hinterrande des Nasenloches bis zur Pupille des Auges ist nur wenig kürzer als die Entfernung von der Pupille bis zum vorderen Ohrrand am Ohrloch. Weiter zeigt die Haut an der Ober- und Unterlippe eine besonders starke Faltung,

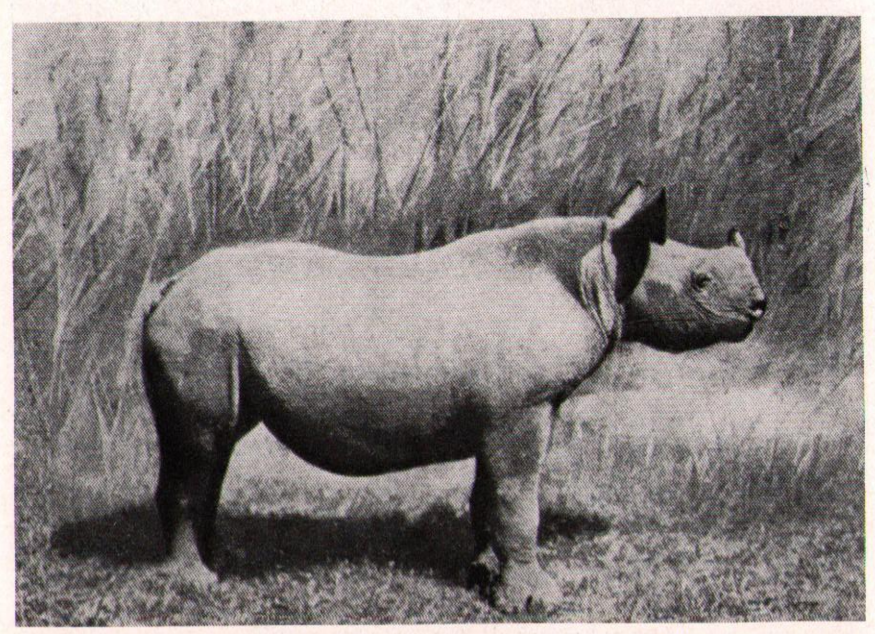


Abb. 19. 1,0 juv. *Diceros bicornis occidentalis* Zukowsky, aus dem Kaokofeld vom Südufer des Kunene, gelangte am 10. VII. 1914 nach Carl Hagenbecks Tierpark in Stellingen. Typus der Urbeschreibung. Aufn.: Carl Hagenbeck, Stellingen.

und die Maulspalte bildet durch die Wulstung der Haut eine gerandete Leiste. An den sehr großen Ohren ist die Wurzel stark verdickt. Der kurze und dicke Hals soll nach oben gewölbt sein und stets hoch getragen werden.

Weiter sagt die Originalbeschreibung: »Leib sehr kurz, Schenkelfuge wenig nach oben eingeschnitten, Schwanz von geringer Länge, Unterschenkel kurz, Handgelenke heben sich stark, Hackengelenke wenig von den Beinsäulen ab, Läufe über den Füßen stark eingeschnürt, Abschlußfalte des Vorderbeins nach der Brust zu klein, Haut am Körper glatt.«

Shortridge (61) zeigt das Bild eines jungen Nashorns mit der Unterschrift »Immature Black Rhinoceros (*Diceros bicornis occidentalis*) Kaokoveld«. Soweit feststellbar, läßt dieses Stück die für die Kaokorasse eigentümlichen Merkmale erkennen.

Außerdem standen mir mehrere Bilder zur Verfügung, die ich der Liebenswürdigkeit meines Freundes Walther Schulz in Okahandja verdanke. Es handelt sich um zwei Bullkälber, die von Walther Schulz im Oktober 1958 im nördlichen Kaokofeld gefangen wurden. Während einer dreißigjährigen Tätigkeit in Afrika hat dieser Gewährsmann vornehmlich in der Massaisteppe und im Kraterhochlande beiderseits der Großen Bruchstufe, in Angola und auch in den nördlichen Teilen von Südwestafrika sein Augenmerk speziell auf die Nashörner gerichtet und Dutzende von ihnen gefangen, so daß er als einer der besten Kenner dieser Tierart zu gelten hat. In bezug auf die Größe und Gestalt macht Schulz bemerkenswerte Unterschiede zwischen den Nashörnern aus Ostafrika,

Abb. 20. 1,0 juv. *D. b. occidentalis* Zukowsky, aus dem Kaokofeld vom Südufer des Kunene. Dasselbe Exemplar wie Abb. 19. — Aufn.: CARL HAGENBECK, Stellingen.

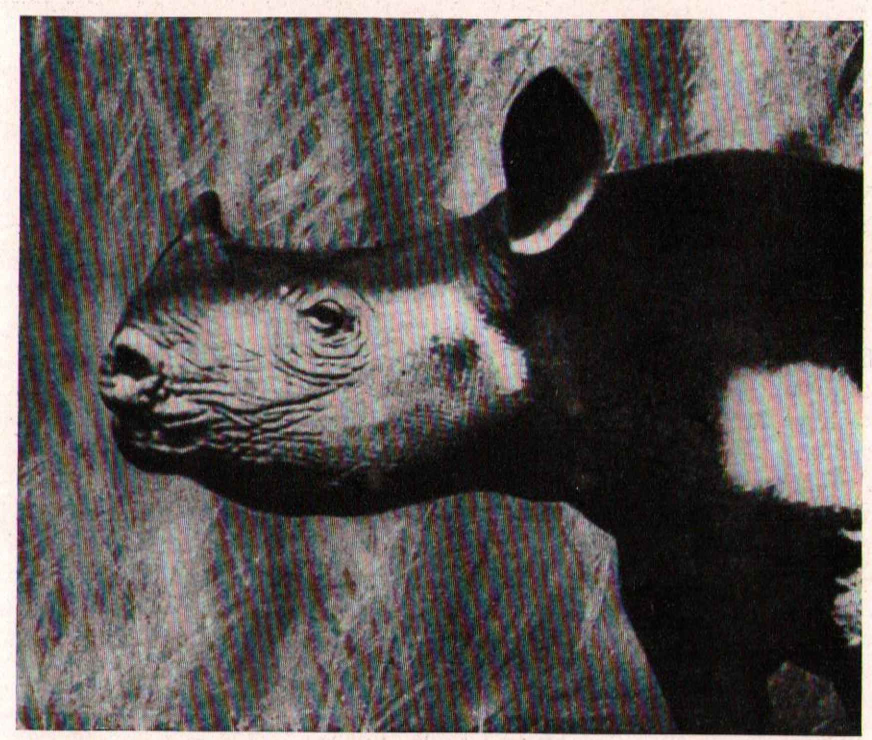


Abb. 21. Kopf von 1,0 juv. *D. b. occidentalis* Zukowsky. Dasselbe Stück wie Abb. 19 und 20. — Aufn.: CARL HAGENBECK, Stellingen.

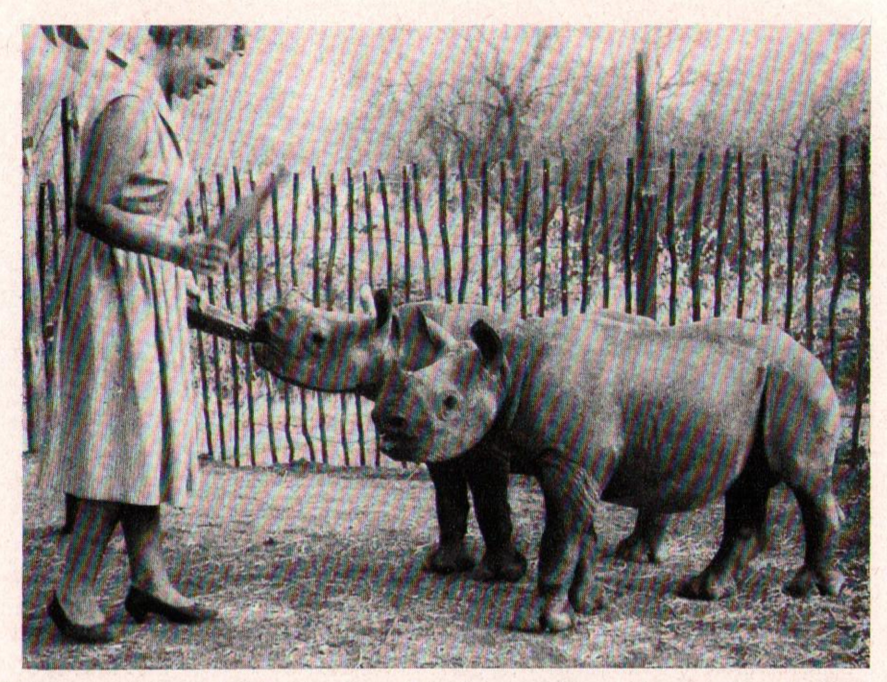


Abb. 22. 2,0 juv. *D. b. occidentalis* Zuk., im Oktober 1958 gefangen von WALTHER SCHULZ im Kaokofeld in Südwestafrika. — Aufn.: W. SCHULZ, Okahandja, S. W. A.

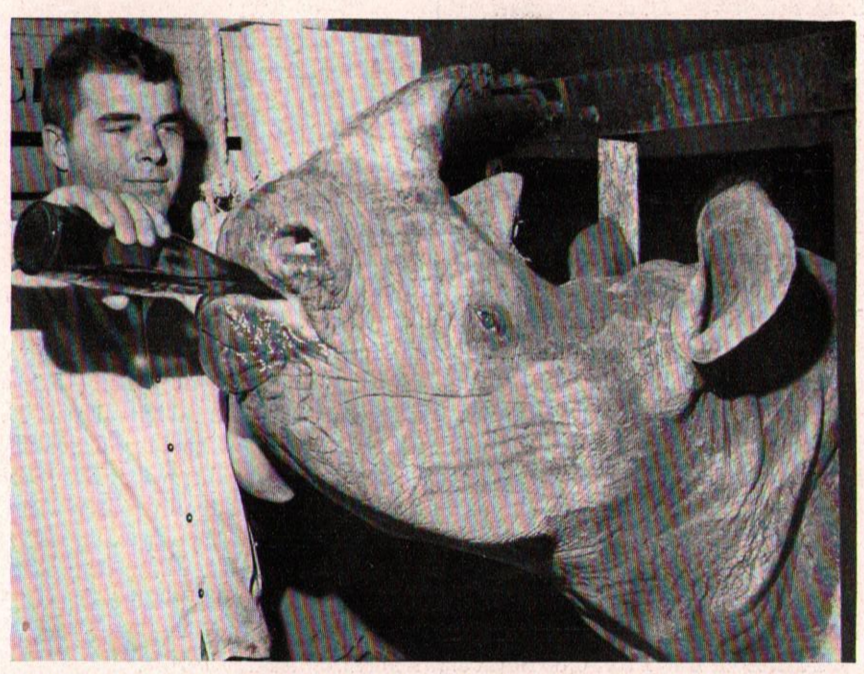


Abb. 23. Kopf eines dreieinhalbjährigen Nashornbullen, *D. b. occidentalis* Zuk., der von dem Tierfänger WALTHER SCHULZ in der Namib, 50 km von der Küste, zwischen Huab und Unjab gefangen wurde und in den Zoo Pretoria gelangte. Die Abb. zeigt gut die Kürze des Hinterhauptes, die charakterisiert wird durch die gleiche Entfernung zwischen Nasenloch und Auge einerseits und Auge und Ohrwurzel andererseits. — Aufn.: Pretoria News, Pretoria.

Angola und Südwest. Hinsichtlich der Größe erklärte er mir, daß nach seinen Erfahrungen in Angola die größten ihm bekannten Nashörner vorkämen, in Südwest aber kleinere, während die in Ostafrika bezüglich der Größe in der Mitte stehen, aber sehr schwer gebaut sein sollen. Diese Befunde entsprechen durchaus meinen Feststellungen. Weiter bestätigte mir Herr Schulz die von mir für die Kaoko-Kuneneform nachgewiesenen Merkmale, soweit es ihm nach seinen Wahrnehmungen möglich war. Bedauerlicherweise gelang es mir nicht, Bilder von erwachsenen Kaokonashörnern zu erlangen.

Durch das Entgegenkommen der Schriftleitung der »Pretoria News« in Pretoria war es mir möglich, der Arbeit das Porträt eines dreieinhalbjährigen Nashornbullen aus dem Kaokofelde beizugeben. Dieses Stück wurde von dem Tierfänger Walther Schulz in der Namib, 50 km von der Küste, zwischen Huab und Unjab gefangen. Der in allen Einzelheiten erkennbare Kopf zeigt eindeutig die Kürze des Hinterhauptes; selbst das für diese Rasse charakteristische leichte Hängekinn ist vorhanden. Der Schriftleitung der »Pretoria News« in Pretoria möchte ich für die Überlassung und die Genehmigung zum Abdruck des Bildes bestens danken.

Shortridge (61) erwähnt, daß *D. b. occidentalis* eine etwas kleinere Rasse als die Nominatform ist und daß J. H. Wilhelm die im Caprivizipfel und in Südost-Angola vorkommenden Nashörner für größer hält als die Kaokostücke. Weiter bemerkt Shortridge von einem im Kaffraria-Museum zu Kapstadt aufgestellten Stück von *D. b. occidentalis*, daß die Ohren nur wenig mit Haaren besetzt sind, geringer als bei einem aus Südost-Angola stammenden Exemplar. Weiter konstatiert er, daß die Hörner der Kaokorasse durchschnittlich keine große Länge aufweisen, obwohl Powell-Cotton bei einem Stück vom Kunene als Länge des Vorderhorns 30,5 Zoll engl. (77,47 cm) und für das Hinterhorn 16,25 Zoll (41,28 cm) verzeichnet. Diese Angabe entstammt wahrscheinlich Rowland Ward (91). Shortridge erklärt dazu weiter, daß das zweifellos die Hörner einer Kuh seien, wenngleich es sich um eine Ausnahme handeln dürfte. Diese Ansicht teile auch ich, da sowohl Walther Schulz als auch Steinhardt und J. H. Wilhelm mir wiederholt versichert haben, daß das Kaokonashorn bei weitem nicht so lange und starke Hörner erreicht wie die Ostafrikaner. So gibt auch Shortridge (l. c. S. 423) für einen subadulten Bullen im Kaffraria-Museum als Länge für das Vorderhorn $11^1/_2$ Zoll engl. (29,21 cm) und für das Hinterhorn $6^1/_4$ Zoll (15,88 cm) an. Zweifellos hat die schwache Behornung als artliches Merkmal von *D. b. occidentalis* zu gelten, wie auch von J. H. Wilhelm für das Nashorn des Hukwefeldes nur eine Länge von 25 cm für das Vorderhorn angegeben wird. Die Kaokorasse scheint auch leichter zu sein als die anderen Rassen, denn wir erfahren von Shortridge als »estimated weight of a male (subadult) specimen of *Diceros bicornis occidentalis* (in the Kaffrarian Museum) 3/4 ton« (engl., = 762 kp), während er gleichzeitig das von Lyell festgestellte Gewicht von »about 2 tons« (2032 kp) und weitere Gewichte (Meinertzhagen) mit »1 ton, 148 lb.« (1083,13 kp) und (New York Zoo) mit 1 ton 0,80 lb (1052,3 kp) für eine Kuh angibt.

Über die Körpergröße macht Shortridge nachstehende Angaben: »Shoulder height of a male (subadult) specimen of *Diceros bicornis occidentalis* (in Kaffra-

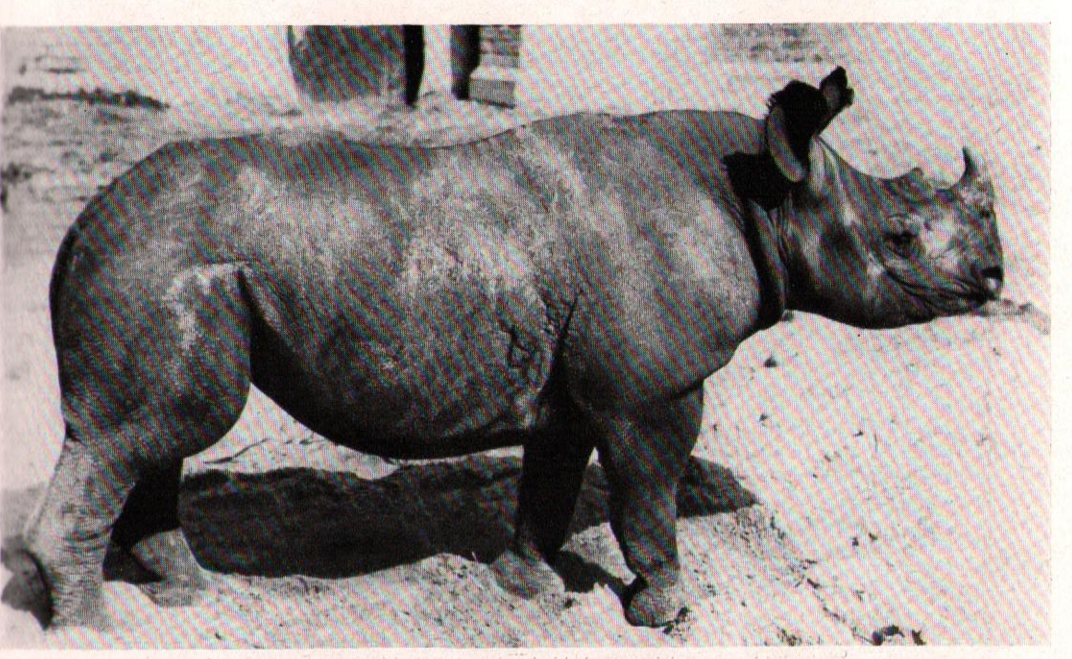


Abb. 24. 1,0 juv. *D. b. occidentalis* Zuk., aus dem Kaokofeld, südlich des Kunene, im Alter von etwa 16 Monaten im Zoo Amsterdam. Das Tier zeigt die für *D. b. occidentalis* beschriebenen und durch das Originalstück belegten Merkmale in auffallender Weise. — Aufn.: Natura Artis Magistra, Amsterdam.

rian Museum) 1,510 mm, croup 1,500 mm. (WILHELM estimates that Hukweveld Rhinoceros equal East African in size, and may have a shoulder height of 1,550 to 1,700 mm., and a body-length of 3,500 mm.)«

Wie Herr WALTHER SCHULZ mir unterm 14. I. 1959 brieflich mitteilt, hatte eine am 28. XI. 1958 auf der Farm Hankow, etwa 30 km nördlich des mittleren Ugab erlegte alte Kuh nachstehend genannte Maße:
Schulterhöhe Stockmaß: 1,58 m, Gesamtlänge des Körpers: 3,10 m, Schwanzlänge 0,53 m. Diese Kuh galt als besonders groß.

Als osteologisches Vergleichsmaterial standen mir zwei Schädel zur Verfügung:

1. Schädel ohne Unterkiefer, ad., von Prof. Dr. LUTZ HECK bei Sanitas im nördlichen Kaokofeld, südlich des Kunene, gefunden und der Naturwissenschaftlichen Sammlung des Städt. Museums zu Wiesbaden überwiesen. Sämtliche Molaren sind vorhanden, M III hat mit den Spitzen die Mahlfläche noch nicht erreicht. Sämtliche Schädelnähte sind verwachsen.

Dieser Schädel ist insofern ein wichtiges Belegstück, als er einwandfrei zeigt, daß die *occidentalis*-Form zu Recht besteht. Im allgemeinen erscheint der Schädel kurz und gedrungen. Die Nasalia zeigen im vorderen Teil eine buckelartige Erhöhung, und das Occiput schwingt sich bis zur Crista zu einer erheblichen Höhe empor. Der auffallend kräftige und gleichmäßig starke Arcus zygomaticus zeigt nur eine geringe Schweifung. Von der Basis des Processus zygomaticus

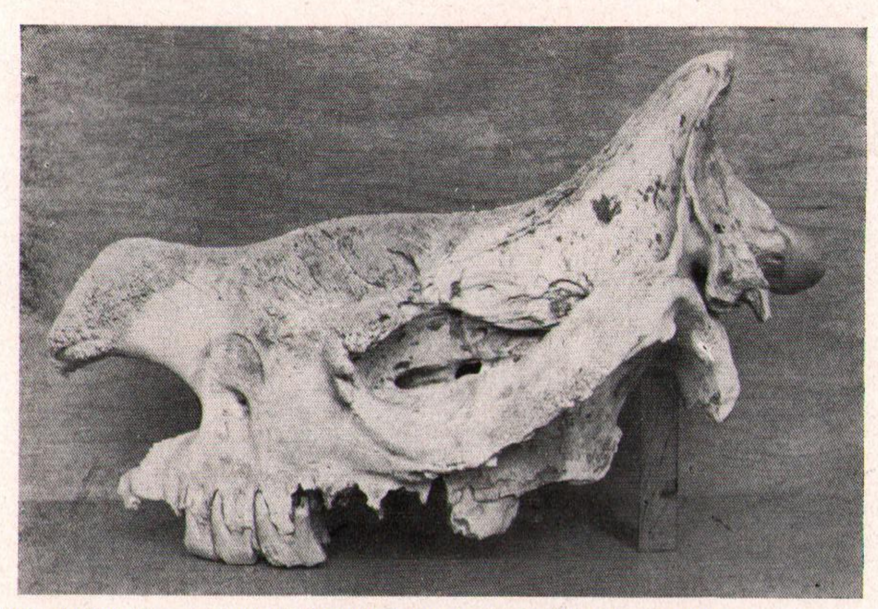


Abb. 25. Schädel eines erwachsenen Spitzmaulnashorns, *D. b. occidentalis* Zuk., (Paratypoid), von Prof. Dr. Lutz Heck bei Sanitas im nördlichen Kaokofeld, südlich des Kunene, gefunden. Naturwissenschaftliche Sammlungen des Städt. Museums Wiesbaden, o. Nr. — Aufn.: Dr. F. Heineck, Wiesbaden.

squamosalis zieht sich die Crista supraoccipitalis steil aufwärts und nicht erst aboralwärts, wie bei allen anderen mir bekannten Schädeln. Das Occiput springt unter der Crista occipitalis weit vor, so daß der Condylus weit hinter dem Hinterrand der Crista steht. Die geringe Basallänge gegenüber der Totallänge des Schädels ist daher erklärbar.

Als besonders charakteristisches Merkmal hatte ich die Kürze des Hinterhauptes für das jugendliche Originalstück angegeben. Der Schädel des erwachsenen Exemplars bestätigt diese Tatsache. Die Entfernung von der Vorderspitze des Nasale bis zum Processus supraorbitalis beträgt nämlich 30,5 cm und die vom Processus supraorbitalis bis zum Meatus acusticus externus nur 22,5 cm, woraus sich also ein Unterschied von 8,0 cm ergibt. Bei den anderen Rassen sind die Entfernungen entweder gleichgroß oder aber der Unterschied beträgt nur 2—3 cm, so daß hier ein beachtliches Merkmal vorzuliegen scheint. Der Abstand von den Vorderspitzen der Intermaxillaria bis zum Hinterrand der Choanae beträgt 26,7 cm und der von diesem Punkt bis zum Basion 29,9 cm. Die sich daraus ergebende Differenz von 3,2 cm ist wiederum sehr gering gegenüber den anderen von mir verglichenen 80 Schädeln erwachsener Stücke. Eine auffallende Breite weist der Schädel an der Zygoma mit 36,5 cm gegenüber einer Totallänge von 57,7 cm auf. Die Breite am Meatus acusticus externus ist mit 25,0 cm sehr erheblich, während die Höhe des Occiputs vom Foramen magnum bis zur Occipitalcrista mit 13,8 cm gering ist. Die Breite der Nasalia mit 12,7 cm ist unerheblich.

Wenn auch hinsichtlich der vergleichenden Beschreibung von Schädeln erwachsener und junger Nashörner Vorsicht geboten ist, da die Occipitalcrista im

Laufe des Wachstums in Gestalt und Länge starke Veränderungen erfährt und auch manche andere Merkmale zu beachten sind, so dürften aus der nachfolgenden Schädelbeschreibung des jugendlichen Kaokonashorns doch die wesentlichen Merkmale erkennbar werden.

Der Schädel des zweiten Exemplars von *D. b. occidentalis* stammt von dem jungen Bullen, den CARL HAGENBECK im Jahre 1914 als 16 Monate altes Kälbchen vom Südufer des Kunene eingeführt hat, dessen Signalement eingangs gegeben wurde. Über die Merkmale dieses Schädels habe ich (4) eingehend berichtet, ebenso über das Alter des Tieres nähere Angaben gemacht.

Im maxillaren Teil des Schädels werden die Prämolaren gerade gewechselt, z. T. sind sie auch durch die Mazeration verlorengegangen. pm IV ist voll entwickelt, M I hat im vorderen Teil die Mahlfläche erreicht, ist aber noch nicht im Gebrauch. Für M II beginnt die Alveole gerade aufzubrechen. In der Mandibula sind die Prämolaren gewechselt und die PM in vollem Gebrauch, wie auch M I seine volle Größe erreicht hat und dem Mahlprozeß unterliegt. Für den Durchbruch des M II öffnet sich gerade die Alveole. Alle Suturen sind gut erkennbar.

Der Schädel zeigt trotz seiner Jugendlichkeit so offenkundig und eindeutig die typischen Merkmale des erwachsenen Kaokoschädels, daß kein Zweifel über

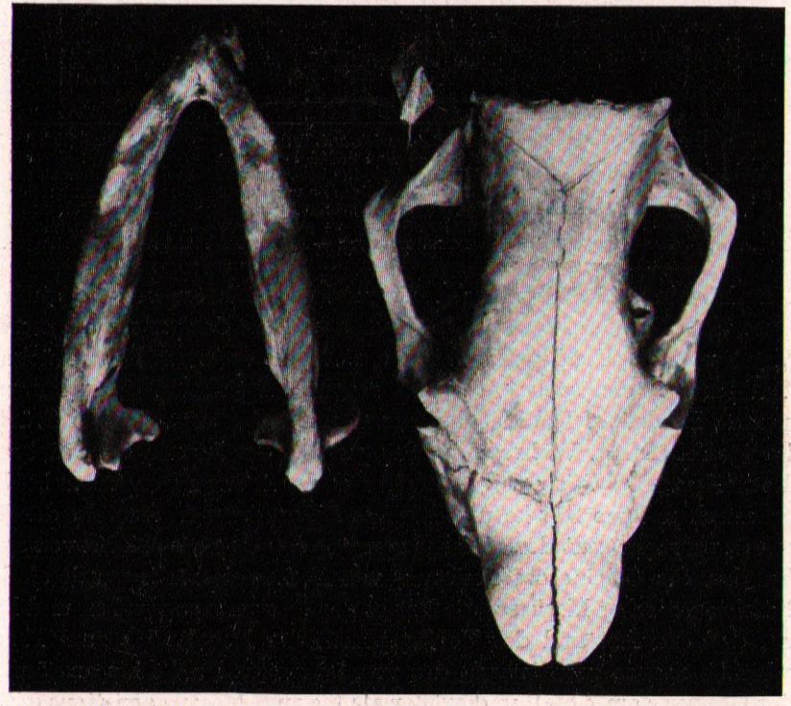


Abb. 26. Oberseite des Schädels eines 1,0 jun. *D. b. occidentalis* Zuk., aus dem Kaokofeld südlich des Kunene. Importiert von CARL HAGENBECK in Stellingen 10. VII. 1914, dort verendet 15. X. 1916. Holotypus der Subspezies. Zoologisches Museum Hamburg, Nr. 40056. Beim Brande des Museums 1943 zerstört. — Aufn.: CARL HAGENBECK, Stellingen.



Abb. 27. Seitenansicht des Schädels eines 1,0 jun. *D. b. occidentalis* Zuk. aus dem Kaokofeld, südlich des Kunene. Dasselbe Exemplar wie Abb. Nr. 26. Die sich zwischen dem Schädel des erwachsenen Stückes dieser Rasse von Sanitas und diesem Exemplar ergebenden Verschiedenheiten sind vornehmlich auf die Jugendlichkeit des Hagenbeck-Stückes zurückzuführen. Abgesehen von der rückständigen Zahnentwicklung und der Suturenbildung haben das stark aufgebogene Nasale, das flache Frontale, das kurze, proximalwärts eingesenkte Occipitale und die unentwickelte Crista occipitalis als Merkmale der Jugendlichkeit zu gelten. Die vorhandenen übereinstimmenden Rassenmerkmale der Schädel wurden im Text erläutert. — Aufn.: Carl Hagenbeck, Stellingen.

seine Zugehörigkeit bestehen kann. Er zeichnet sich durch eine auffallende Breite aus, besonders im Bereich der Zygoma und des Occiputs, während er sich zum Facial- und Nasalteil stark verjüngt, mehr als es jugendliche Stücke sonst zeigen. Gegenüber den anderen Rassen macht der Schädel einen kurzen und gedrungenen Eindruck. Die Nasalia tragen wie beim erwachsenen Stück eine buckelartige Erhöhung. Während das Occiput bei der Jugend des Stückes noch nicht die steil gestellte Crista zeigt, gleicht sich der Arcus zygomaticus bei beiden Stücken durch enorme Stärke und geringe Schweifung in auffallender Weise, wie auch das Occiput mit dem Condylus unter der Crista stark hervorragt.

Schon bei der Originalbeschreibung von *D. b. occidentalis* wurde als besonders charakteristisches Merkmal die Kürze des Occiputs angegeben und hervorgehoben, daß der Abstand der Vorderspitzen der Nasalia bis zum Processus supraorbitalis ebenso groß ist wie der von letzterem Punkt bis zur äußersten Ecke des Occiputs am Abfall und größer als bis zum Meatus acusticus externus. An der Postorbital-Konstruktion, an der Zygoma und am Meatus acusticus externus zeigt der Schädel eine auffallende Breite. In meiner Arbeit über die

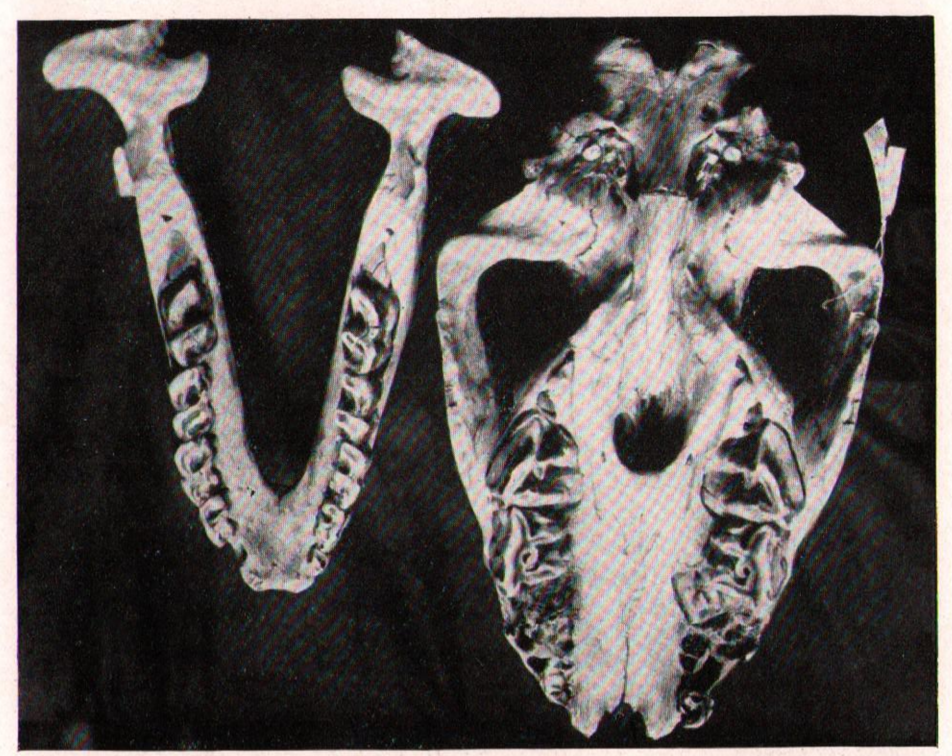


Abb. 28. Unterseite des Schädels eines 1,0 jun. *D. b. occidentalis* Zuk. aus dem Kaokofeld, südlich des Kunene. Dasselbe Exemplar wie Abb. 26. Holotypus der Subspezies. Zoologisches Museum Hamburg, Nr. 40056. Beim Brande des Museums 1943 zerstört. — Aufn.: CARL HAGENBECK, Stellingen.

Erstbeschreibung der Kaokorasse gab ich an, daß die hintere Kontur der Basis des Processus zygomaticus squamosalis an der Fossa glenoidea mit der der anderen Schädelhälfte einen Winkel von 115° bildet, ein Merkmal, das auch den Schädel des erwachsenen Exemplares auszeichnet. Bei den Schädeln der anderen Rassen ist der genannte Winkel wesentlich kleiner.

Die Mandibula zeichnet sich durch den gleichmäßig runden Verlauf der unteren Kontur von der Symphyse bis zum Processus condyloideus und durch die erhebliche Breite am Ramus aus. Processus angularis und Processus coronoideus sind verhältnismäßig stark ausgebildet.

Als Holotypus gilt der Schädel Nr. 40.056 des Hamburger Museums, den ich als Typus bestimmt habe, als Paratypoid der Schädel, den Prof. Dr. LUTZ HECK bei Sanitas im nördlichen Kaokofeld, südlich des Kunene, gesammelt und dem Städt. Museum zu Wiesbaden überwiesen hat.

D. b. occidentalis ist im ganzen Kaokofeld südlich des Kunene sporadisch verbreitet. Dem Afrikaforscher STEINHARDT verdanken wir einige wichtige Angaben über das Vorhandensein und das Auftreten in besonderen Verbreitungsinseln des Nashorns, wie auch J. H. WILHELM bei ZUKOWSKY (92) einige interessante Hinweise über das Vorkommen des Spitzmaulnashorns in den östlichen

Gebieten des nördlichen Südwestafrikas gibt. Shortridge (61) hat diese Angaben in seinem großen Werk über die Säugetiere Südwestafrikas übernommen. Durch eingehende Umfragen bei maßgeblichen Gewährsmännern konnte ich den Nachweis erbringen, daß alle diese Nashorninseln auch heute noch bestehen, nicht zuletzt an den kleinen Küstenflüssen der Namib. Wie Prof. Dr. Lutz Heck und Walther Schulz berichten, sollen sich die Bestände teilweise sogar recht gut erholt haben.

Steinhardt konnte eine Nashorninsel am unteren Ugab nachweisen, von wo einzelne Stücke bis in die Gegend von Outjo vorgestoßen sein sollen. Weitere Stücke werden vom untersten Huab, von der Ugabmündung und vom untersten Koichab gemeldet. Alle diese Tiere sollen den Ansiedlern und Eingeborenen gut bekannt sein, ohne daß sie durch die Unzugänglichkeit des Terrains vor Verfolgung und Abschuß gefährdet wären, zumal sie unter strengem gesetzlichem Schutz stehen. Weiter soll eine Anzahl Nashörner am untersten Hoanib zwischen der Bifurkation und der Küste, etwa bei Oas vorkommen. Während diese Nashörner mehr oder weniger durch die Schilfdickichte der Lagunen zu einem Festhalten des Standorts gezwungen sind, unternehmen die des Binnenlandes oft größere Wanderungen, und zwar meist zu bestimmten Jahreszeiten, so sollen die bei Orusewa vorkommenden Stücke bis in die Gegend von Outjo wechseln. Es ist bemerkenswert, daß ein von Steinhardt bei Otjikuara beobachteter Bulle oft größere Wanderungen in nordöstlicher Richtung unternahm. Bei Oruvandji traten damals noch fünf Nashörner auf und eine größere Anzahl in der Gegend von Kaoko-Otavi und von hier in einem etwa 30 km breiten Streifen bis Okauerua. Eine weitere Nashorninsel befindet sich von der Vereinigungsstelle der Quellflüsse des Hoarusib bis zu der Stelle, wo er den Gomatum aufnimmt. Im weiteren Umkreis von Groß- und Klein-Ombasu finden wir die reichste Nashorninsel, von wo die Tiere größere Streifzüge in das Omuhongagebirge unternehmen. Verhältnismäßig zahlreich kommt das Spitzmaulnashorn noch heute im Kunenetal vor, an dessen teilweise sehr steinigen und gebirgigen Ufern die Tiere sich in breitem Streifen bis ins Hinterland verbreiten. Noch häufiger tritt das Nashorn am Nordufer des Kunene auf, allerdings in einer anderen Rasse, deren Vorkommen nicht so sporadisch ist.

Über eine in jüngster Zeit bestehende, dem Untergang geweihte Nashorngruppe am mittleren Ugab berichtete mir Herr Walther Schulz in einem Brief vom 14. I. 1959. Es handelt sich um eine Gruppe von etwa zwanzig Stück, von denen Schulz drei Jungbullen für tiergärtnerische Zwecke gefangen hat. Dieser Bestand lebt auf einer Nashorninsel nördlich des mittleren Ugab, auf der gleichzeitig vier Farmen inmitten eines auf hunderte Kilometer nach allen Himmelsrichtungen besiedelten Gebietes liegen. Über eine hier existierende Elefantengruppe von 30 Stück wurde bereits das Todesurteil gefällt, weil ihre Anwesenheit inmitten der kultivierten Ländereien nicht mehr tragbar war. Die hier erwähnte Nashorngruppe wird zweifellos das gleiche Schicksal erleiden. Es ist ganz sicher, daß eine dieser Gruppen nach der anderen der Vernichtung anheimfällt, bis endlich völlig wildleere Räume entstehen.

Weiter teilte mir WALTHER SCHULZ mit, daß im Kaokofeld selbst weder geschossen noch gefangen werden darf, weil die Regierung entlang der nördlichen Farmen eine sogenannte »rote Linie« gezogen hat, eine Hoheitsgrenze, die dem Gesetze nach von keinem Tier überschritten werden darf. Die Regierung versucht mit dieser Maßnahme die dort immer wieder aufflackernde Maul- und Klauenseuche zu bekämpfen. Es ist möglich, daß sich diese Maßnahme in günstiger Weise für den dortigen Wildbestand auswirkt, zum mindesten könnte sie die Gefahr der fortschreitenden Vernichtung einschränken.

Alte, von STEINHARDT beobachtete Kaokonashörner unternehmen mehr oder weniger große Wanderungen, die sich anscheinend gesetzmäßig nach der Jahreszeit bewegen, so stammen die ab und zu in der Umgebung von Outjo erscheinenden Nashörner aus dem mittleren Ugabgebiet. Auch die bei Orusewa vorkommenden Stücke wanderten bis in die Gegend des weiteren Umkreises von Outjo, und der Otjikuarabulle machte oft größere Streifen in nordöstlicher Richtung. Die Tiere aus der Gegend von Groß- und Klein-Ombasu wanderten oft in das Omuhongagebirge. Dennoch konnte für alle diese Tiere ein bestimmter Standort, möglicherweise der Geburtsort, festgestellt werden, zu dem sie stets zurückkehrten.

Im übrigen hält sich das Kaokonashorn mit Vorliebe in bergigen und gebirgigen Gegenden auf, in denen es weite Wanderungen mit größter Gewandtheit und Geschicklichkeit unternimmt. In der Omaheke und im Kaukaufeld ist das Nashorn seit den 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts ausgerottet. Am großen Omuramba und am Omambonde-Omuramba soll es früher eine häufige Erscheinung gewesen sein, und sogar in den 80er Jahren kam es noch häufig bei Karakuwisa, also am mittleren Omuramba-Omatako vor. Im Kaukaufelde wurden die letzten durch den Burenjäger VAN ZYL ausgerottet und im Kungfeld, wo sie früher überaus häufig auftraten, durch die Treckburen. Geringe Bestände des Spitzmaulnashorns werden noch am mittleren Okavango, im Überschwemmungsgebiet und im Hukwefeld durch gesetzlichen Schutz erhalten. Über die Artung des dort beheimateten Spitzmaulnashorns wage ich kein abschließendes Urteil abzugeben, da mir aus diesen Gebieten kein Material vorgelegen hat, doch schließt sich östlich, etwa vom Lujana und Linjanti bis ins Chobegebiet und Ngamiland, das Verbreitungsgebiet einer anderen Subspezies an, die sich nicht unwesentlich von *D. b. occidentalis* unterscheidet.

Die Angolarasse von *Diceros bicornis*

Nördlich des Kunene begegnen wir einer weiteren *Diceros*-Rasse, die sich durch beträchtliche Körpergröße, aber verhältnismäßig kleinen Schädel auszeichnet und sich auch durch mehrere andere Merkmale von den anderen Rassen unterscheidet. Das aus den Steppengebieten Angolas vorliegende Material ist allerdings gering. Indes reichen die Belegstücke und Unterlagen aus, um den Status einer selbständigen Rasse des Spitzmaulnashorns für Angola zu rechtfertigen.

Der Liebenswürdigkeit des Direktors des Zoologischen Gartens zu Lissabon, Señor Luis Antonio de Carvalho Viegas, verdanke ich eine Anzahl guter Photos des im dortigen Zoo gehaltenen Angola-Nashorns. Es handelt sich um einen Bullen, der im Alter von drei Monaten bei Coroca im Distrikt Mossamedes

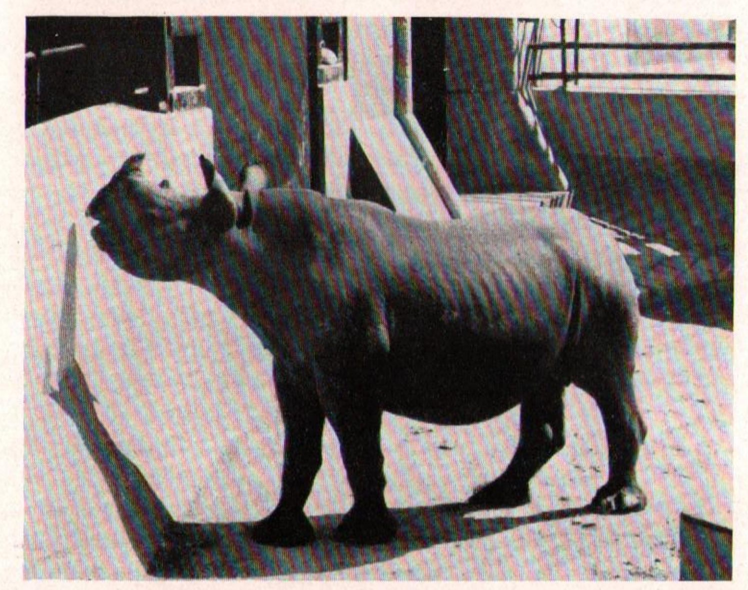


Abb. 29. 1,0 juv. *Diceros bicornis angolensis* subspec. nov. von Coroca im Distrikt Mossamedes in Angola, im Alter von sechs Monaten. Zoologischer Garten Lissabon. Aufn.: Zoo Lissabon.

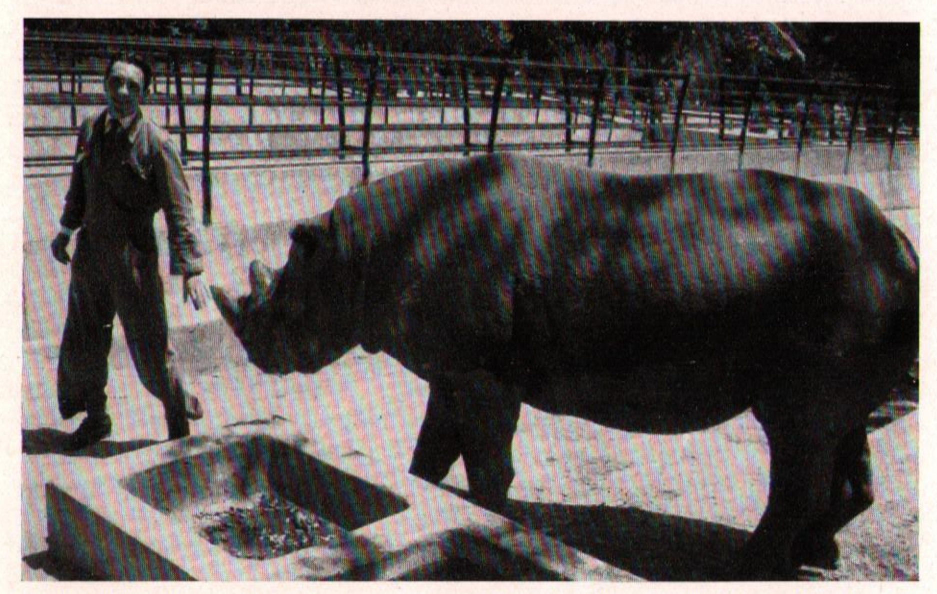


Abb. 30. 1,0 junad. *D. b. angolensis* subspec. nov. von Coroca. Dasselbe Tier im gleichen Alter wie Abb. 32. — Aufn.: Zoo Lissabon.

gefangen wurde. Das Tier trägt den Namen »*Coroca*« nach seinem Fangplatz und war bei der Anfertigung der Photos 30, 32, 33 dreieinhalb Jahre. Es hatte damals eine Schulterhöhe von 1,60 m. Nach den in den Tiergärten gewonnenen Erfahrungen wächst ein dreieinhalb Jahre altes Nashorn noch erheblich, so daß bei diesem Angolabullen wohl mit einer Schulterhöhe von mindestens 1,70 m zu rechnen ist. Im Verhältnis zu dem neben dem Tier stehenden Wärter auf den beigegebenen Bildern muß das Tier eine geradlinige Körperlänge von 3,30—3,40 m gehabt haben. Wenn die durch das weitere Wachstum zunehmenden Maße berücksichtigt werden, muß sich das Tier zu einem wahren Riesen auswachsen. Das bei HAGENBECK lebende Exemplar von *D. b. occidentalis* war in einem Alter von dreieinhalb Jahren in allen Ausmaßen viel geringer. Sowohl J. H. WILHELM als auch WALTHER SCHULZ bestätigen aus eigener Anschauung, daß die Nashörner in Angola wesentlich größer sind als die des Kaokofeldes. Der von TÄSCHNER erlegte erwachsene Bulle von Bumbo im Distrikt Mossamedes hatte eine Schulterhöhe von 1,73 m.

Wertvolle Angaben über die Größe der Angola-Nashörner verdanken wir J. H. WILHELM (353), der mir als zuverlässiger und gewissenhafter Berichterstatter seit langer Zeit bekannt ist. Er war als Großwildjäger und Farmer in Süd-Angola tätig. Sein besonderes Interesse galt dem Großwild des Landes, so daß er der Forschung manchen brauchbaren Hinweis geben konnte. In einer 1931 erschienenen Arbeit über das Wild des Okawangogebietes und des Caprivizipfels veröffentlichte er eine größere Anzahl Körpermaße von vier im Tondogebiet in Südost-Angola erlegten, vollerwachsenen Nashörnern, die den eindeutigen Beweis liefern, daß es sich bei den Angola-Nashörnern um eine Rasse von stattlicher Größe handelt.

Der Tondofluß ist ein rechtes Nebenflüßchen des in den Lujana fließenden Loengi. Der Lujana, in dessen Stromgebiet noch heute Spitzmaulnashörner

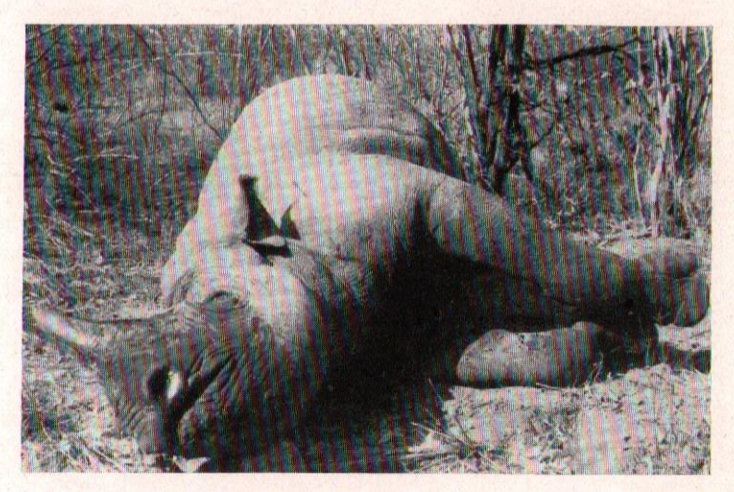


Abb. 31. 1,0 ad. *D. b. angolensis* subspec. nov. Von TÄSCHNER bei Bumbo im Distrikt Mossamedes erlegt. Nach Angabe des Erlegers hatte das Tier eine Schulterhöhe von 173 cm. — Aufn.: TÄSCHNER, Lobito.

leben, ist ein rechter Nebenfluß des Kwando. Er fließt in südöstlicher Richtung und liegt nördlich des Hukwefeldes und somit auch nördlich des Okawango und des Caprivizipfels in Südost-Angola. Ich halte den Hinweis für wichtig, daß die westlichen Quellflüsse des Lujana im Grenzgebiet der Verbreitung von zwei Nashornrassen liegen. Westlich bis zur Küste kommt die eigentliche Angolarasse, östlich und südöstlich aber die Chobeform vor, die schon im unteren Lujanabecken und Hukwefeld beheimatet ist.

Da die Arbeit von J. H. Wilhelm in einer schwer zugänglichen Zeitschrift erschien, halte ich es für angezeigt, die wichtigsten dort veröffentlichten Maße in meiner Arbeit wiederzugeben.

Die Zahlen vor den Bezeichnungen der einzelnen Körperteile entsprechen den Zahlen der später angegebenen Maße.

1. Körperlänge vom hinteren Rande des Nasenloches bis zur Afteröffnung über den Rücken gemessen.
2. Schwanzlänge von der Wurzel bis zum Ende der Rübe.
3. Höhe am Widerrist über der Körperseite in gerader Linie gemessen.
4. Umfang des Leibes unmittelbar hinter den Vorderbeinen.
5. Entfernung der inneren Nasenlochkanten voneinander.
6. Entfernung des Schnauzenwinkels vom nächsten Punkt des Ohransatzes.
7. Entfernung des Hinterrandes des Nasenloches vom vorderen Lidwinkel des Auges.
8. Entfernung des hinteren Augenlidrandes vom nächsten Punkte der Ohrwurzel.
9. Länge des Ohres in der Mitte.
10. Größte Breite des Ohres.
11. Länge des Vorderbeins vom Ellenbogenansatz bis zur Hufspitze.
12. Länge des Hinterbeins vom Kniegelenk bis zur Hufspitze.
13. Länge des Vorderhorns, der vorderen Krümmung entlang gemessen.
14. Länge des Hinterhorns, der vorderen Krümmung entlang gemessen.

Körpermaße von vier Spitzmaulnashörnern aus dem Tondogebiet in Angola:

	Bulle	Bulle (Maße in cm)	Kuh	Kuh
1.	325	328	340	325
2.	73	68	78	66
3.	165	161	175	157
4.	290	248	250	274
5.	14	15	13	15
6.	56	55	57	50
7.	29	28	27	25
8.	31	31	32	27
9.	20,5	22	22	20,5
10.	12	12	12	11
11.	87	84	94	82
12.	93	85	87	86
13.	54	53	45	42
14.	23	22	18	19,5

Wie aus diesen Maßen ersichtlich ist, ergeben sich nicht unerhebliche Abweichungen gegenüber den in den Zoologischen Gärten gehaltenen Massai-

Nashörnern, deren Körpermaße unten wiedergegeben werden. Aus der Gegenüberstellung geht hervor, daß die Massai-Nashörner wesentlich kleiner als die Angola-Nashörner sind, dafür aber wesentlich längere Hörner tragen.

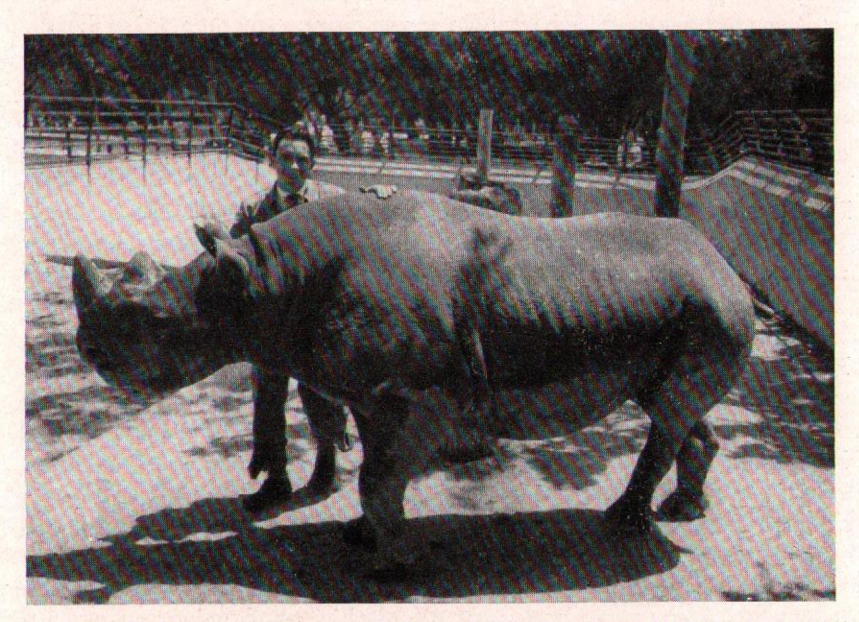


Abb. 32. 1,0 junad. *D. b. angolensis* subspec. nov. von Coroca, Distrikt Mossamedes, Angola, im Alter von $3^1/_2$ Jahren. Zoologischer Garten Lissabon. Aufn.: Zoo Lissabon.

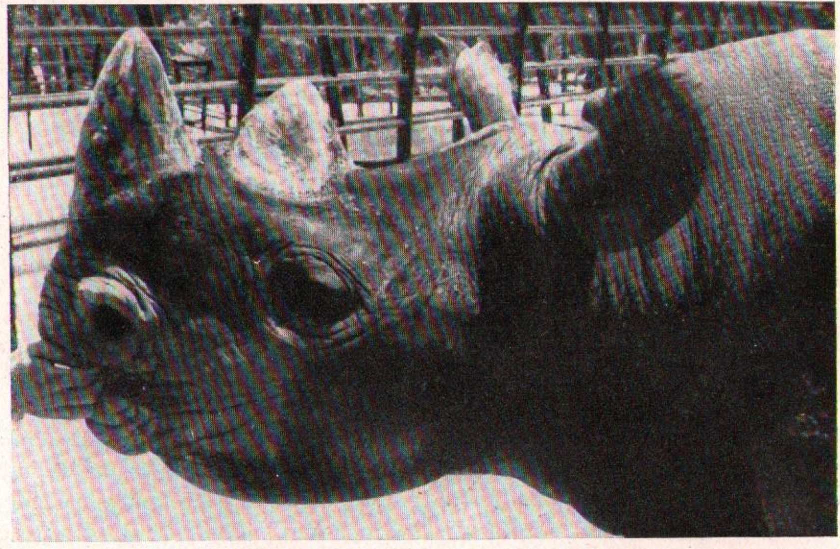


Abb. 33. Kopf eines 1,0 junad. *D. b. angolensis* subspec. nov. von Coroca. Dasselbe Tier im gleichen Alter wie Abb. 30 und 32. — Aufn.: Zoo Lissabon.

Neben der Größe fällt an dem Angola-Nashorn die Glätte und geringe Faltung der Haut auf. Die Gliedmaßen erscheinen noch schlanker und feiner als bei der Kaokorasse, insbesondere aber gegen die südafrikanischen und ostafrikanischen Formen, und die Füße sind bei dem Angolastück auch stärker abgesetzt. Die Falte an der Schenkelfuge ist nicht so tief eingeschnitten wie bei den anderen Rassen. Im Genick ist nur eine schwache Falte vorhanden, wo bei anderen Rassen oft mehrere Wulstringe auftreten. Im Gesamtbild wirkt der Körper des Tieres auffallend lang, ein Eindruck, der möglicherweise auch auf die verhältnismäßig kurzen Beine zurückzuführen ist. Die Rückenlinie ist nicht so stark geschweift wie bei den Ostafrikanern.

Der Kopf erscheint gegenüber dem Körper verhältnismäßig klein, hat langes, wenig aufwärts gebogenes Hinterhaupt, mittelgroße, aber in der oberen Spitzenhälfte auffallend stark vorwärts geschwungene Ohren, eine gleichmäßig stark gebogene, untere Kinnlinie und ein deutliches Hängekinn. Die Hörner machen einen gedrungenen, kräftigen Eindruck, wie sie auch das Bild des von TÄSCHNER bei Bumbo erlegten Stückes zeigen, das im wesentlichen die hier gemachten Angaben bestätigt, soweit es an dem liegenden Tier erkennbar ist. Von kompetenten Gewährsmännern wurde mir stets versichert, daß die Waffen des Angola-Nashorns recht gering seien. So ist es erklärbar, daß diese Rasse bei ROWLAND WARD (91) keine Erwähnung findet.

In seiner Arbeit über den Schädel von *Diceros* weist A. T. HOPWOOD (78) S. 456 auf die vermutliche Existenz von zwei Subspezies von *Diceros* in Westafrika, nämlich die von mir benannte Nigeriarasse, *D. b. longipes*, und eine von ihm als subsp. bezeichnete Rasse aus Angola hin, als Ergebnis seiner Untersuchung von zwei Schädeln. Es handelt sich um einen von HARRISON in Angola gesammelten Schädel, der jetzt im Besitz des Britischen Museums zu London ist und die Nummer 2.5.6.1. trägt. Gleichzeitig gibt HOPWOOD (l. c. S. 449) die Maße dieses Schädels, die auch schon früher von E. SCHWARZ (83) veröffentlicht wurden. HOPWOOD (l. c. S. 455) erwähnt ausdrücklich, daß der Angola-Schädel gegenüber *D. b. holmwoodi* Sclater (73) aus Tanganjika kürzer sei und niedrigeres Hinterhaupt hätte. Diese Feststellungen stimmen insofern mit meinen Erhebungen überein, als es sich bei dem Londoner Angolastück um ein jüngeres Exemplar handelt. Sämtliche von HOPWOOD und SCHWARZ veröffentlichten Maße der *Diceros*-Schädel des Londoner Museums wurden in meiner Maßtabelle wiedergegeben, so daß eine Vergleichung der Abmessungen der verschiedenen Schädel sehr gut möglich ist. HOPWOOD sagt zu seiner Gegenüberstellung von Schädeln jüngerer Stücke auf table IV, S. 451: »It will be noticed that in the West Africa, as in the East, the northern skull is longer and more slender than that from the South, and that, despite ist slightly greater age, the former has the shorter tooth-row.«

Bei einem Blick auf die von E. SCHWARZ (l. c. S. 871) wiedergegebene Maßtabelle der *Diceros*-Schädel des Londoner Museums können einige wesentliche Abweichungen des Angola-Schädels gegenüber den dort veröffentlichten Maßen der Schädel aus Somaliland, Sennaar, Erythraea und Nigeria festgestellt werden. Von ihnen allen hat der Angola-Schädel mit 473 mm die geringste Basallänge,

mit 482 mm die geringste Totallänge, mit 186 mm die geringste Occipitalweite, mit 163 mm die kleinste Hinterhauptsbreite und mit 107 mm die schmalsten Nasalia. Bei dieser Gegenüberstellung ist jedoch zu berücksichtigen, daß es sich bei dem von HARRISON gesammelten Schädel, wie erwähnt, um ein jüngeres Stück handelt.

Geeigneter für einen Vergleich erscheinen die beiden Schädel von Angola-Nashörnern des Göteborger Museums, von denen mir die Leitung des Museums freundlicherweise Bilder und Maße zur Verfügung gestellt hat. Es handelt sich einmal um den Schädel Nr. 7594 eines erwachsenen Bullen, den SJÖLANDER am 11. XI. 1948 am Virui-Wasserloch im Mossamedes-Distrikt, Provinz Huila in Süd-Angola erlegt hat, und das andere Mal um den Schädel Nr. 7573 eines jungerwachsenen Bullen, den derselbe Sammler am 24. XI. 1948 am Rio Rutura-Wasserloch im gleichen Distrikt erbeutet hat.

Die beiden Angola-Schädel fallen durch die gestreckte, längliche Gestalt und das niedrige, flache Hinterhaupt auf, dessen Crista nach hinten überfällt. Der Arcus zygomaticus ist sehr kräftig ausgebildet und hat eine gerade, wenig geschwungene Form. Das Occiput springt am Condylus nur wenig vor und die Crista occipitalis lateralis verläuft ventralwärts hinter dem Meatus acusticus externus und somit weit hinter dem Processus postglenoideus, während sie bei vielen anderen Rassen, aus Obernubien, aus dem Chobebecken und bei den Zambesestücken, in kräftigem Bogen auf die Basis des Processus postglenoideus läuft. Im Verhältnis zu einer normalen Totallänge der Angola-Schädel von 56,1 bis 58,2 cm erscheint die Einschnürung hinter den Orbitae mit 11,1 bis 11,3 cm gegenüber den meisten anderen Rassen gering, während das Hinterhaupt vom Foramen magnum bis zur Crista occipitalis mit 14,2 bis 14,5 cm als sehr niedrig und an der breitesten Stelle der Crista mit 20,4 cm als sehr breit zu gelten haben.

Es kann kein Zweifel bestehen, daß es sich bei dem Spitzmaulnashorn aus Angola um eine besondere Unterart handelt, die nach ihren Merkmalen stets wieder zu erkennen und von den anderen Rassen zu unterscheiden ist. Ich nenne sie nach ihrer Heimat

Diceros bicornis angolensis subspec. nov.

und bestimme als Holotypus den Schädel des erwachsenen Bullen Nr. 7594 des Göteborger Museums, den S. SJÖLANDER am 11. XI. 1948, am Virui-Wasserloch und als Paratypoid den Schädel des jungerwachsenen Bullen Nr. 7573 des Göteborger Museums, den derselbe Sammler am 24. XI. 1948, am Rio Rutura-Wasserloch im Mossamedes-Distrikt in Südangola gesammelt hat.

D. b. angolensis verbreitet sich sporadisch über einen großen Teil der Steppengebiete Süd-Angolas. J. C. B. STATHAM (93) umreißt die Verbreitung folgendermaßen: »Source de la rivière Bero, cours supérieur de l'Otyinjau et entre cette rivière et le Kakulovar, dans le cours supérieur du Kuvangu, du Kului, de ses branches vers Dongo, sur le Kutyi, vers le poste du même nom, et dans l'extrême Sud-Est de la colonie. Du Kuvangu, du Kului et du Dongo, il doit avoir disparu aujourd'hui; nous avons campé dans cette région et rien appris le concernant; de même il ne doit plus exister dans la région du Kuvangu supérieur et probablement du Kutyi.«



Abb. 34. Schädel eines 1,0 ad. *D. b. angolensis* subspec. nov., von D. Sjölander am 11. XI. 1948 am Virui-Wasserloch im Distrikt Mossamedes, Prov. Huila, in Südangola erlegt. Holotypus. Naturhistoriska Museet Göteborg, Nr. 7594. — Aufn.: Naturhist. Museum Göteborg.



Abb. 35. Schädel eines 1,0 jun. *D. b. angolensis* subspec. nov., von D. Sjölander am 24. XI. 1948 am Rio Rutura-Wasserloch im Distrikt Mossamedes, Prov. Huila, in Südangola erlegt. Paratypoid. Naturhistoriska Museet Göteborg, Nr. 7573. — Aufn.: Naturhist. Museum Göteborg.



Abb. 36. Unterseite des Schädels eines 1,0 jun. *D. b. angolensis* subspec. nov. Dasselbe Exemplar wie Abb. 35. — Aufn.: Naturhist. Museum Göteborg.

Einige wichtige Hinweise über die Verbreitung des Angola-Nashorns in Südost-Angola verdanken wir J. H. WILHELM (353). Er berichtet, daß das Spitzmaulnashorn am unteren Kwito und vereinzelt im Hukwefeld, zahlreicher aber am Kwando vorkommt, jedoch am Südufer des Okawango fehlt. Weitere Vorkommen in Südost-Angola: vereinzelt an der Quelle des Lubia, einem Nebenfluß des mittleren Kwando, am Lohandungu, am oberen Lujana und seinem Nebenfluß Lomgi mit Tondo und Lomuna und den südlich davon liegenden Dornbusch-Omuramben bis 60 km nordwestlich von Andara, ebenso nördlich des Lujana in der Landschaft Garange und südlich seiner Einmündung des Kwando, und zwar längs dieses Flusses. Der Gesamtbestand beträgt schätzungsweise 500 Stück.

In seiner »Contribution à la Mammalogie d'Angola et Prodrome d'une Faune d'Angola« gibt ALBERT MONARD (94) einige Hinweise über die Verbreitung des Nashorns in Angola, erwähnt auch das von Dr. HERTIG bei Chimporo erlegte Stück und gibt nachstehende Verbreitungsangabe: »MARQUARSDSEN le cite au Sud du 13e degré; le Kaporolo serait sa station la plus avencée vers le Nord.« Eine ähnliche Angabe verdanke ich dem in Angola ansässigen Farmer OSKAR KIESKER. Leider habe ich das Werk von T. CABRAL, A. PRATAS u. H. GALVAO: Da vida e da morte dos bichos, I. Elefantes et Rinocerontes, Lisboa 1933, trotz vieler Bemühungen nicht erhalten können. Ebenso erfolglos blieben meine Bemühungen um einige Auskünfte über das im Museum von La Chaux-des-Fonds liegende Material.

Der Wunsch nach baldiger Beschaffung weiteren Vergleichsmaterials erscheint insofern berechtigt, als die Angolarasse wie auch die Kaokorasse am Rande der Vernichtung stehen.

Das riesenhafte Spitzmaulnashorn vom Chobe

Im Überschwemmungsgebiet des Okavango, im Hukwefeld, im Linyantibecken und im Gebiet des Chobe gibt es noch geringe Bestände des Spitzmaulnashorns, die aber aufs stärkste gefährdet sind. Soweit das spärliche Vergleichsmaterial eine Beurteilung zuläßt, scheint es sich auch bei diesen Tieren um eine besondere Unterart zu handeln, die ursprünglich einmal südwärts bis zum Ngamisee verbreitet gewesen sein dürfte.

Nach mündlichen Mitteilungen von WILHELM MATTENKLODT und J. H. WILHELM an den Verfasser erreichen die Nashörner in diesen Gebieten eine ungewöhnliche Größe. Nach Messungen dieser beiden Gewährsmänner haben die Tiere eine Körperlänge von 3,50 m und eine geradlinig gemessene Widerristhöhe bis 1,70 m. Bei G. C. SHORTRIDGE (61) finden wir die gleichen Maße angegeben. L. ZUKOWSKY (92) berichtet, daß ein im Besitz von J. H. WILHELM befindliches Vorderhorn eines kräftigen Bullen nur eine Länge von 25 cm und einen Basaldurchmesser von nur 9 cm gehabt habe. Die schwache Waffe hat als charakteristisches Merkmal der Chobe- und Lujana-Nashörner zu gelten. Wenn ROWLAND WARD (91) für den Caprivizipfel ein Vorderhorn mit 24 engl. Zoll (60,96 cm) und ein Hinterhorn mit $12^1/_2$ Zoll (31,75 cm) Länge anführt, so handelt es sich für dieses Gebiet zweifellos um eine seltene Ausnahme. In allen Fällen ist das

Hinterhorn besonders klein. Wie beim Angola-Nashorn soll die Haut auffallend glatt sein. Außerdem ist ein kräftig ausgebildeter Greiffinger an der Oberlippe vorhanden, der bei *D. b. occidentalis* und *D. b. angolensis* verhältnismäßig klein ist.

Der bekannte Großwildjäger F. C. SELOUS (95) gibt einige wichtige Hinweise über ein vom ihm am Chobe erlegtes, vollerwachsenes männliches Spitzmaulnashorn. Um das genaue geradlinige Maß der Widerristhöhe zu erhalten, stellte SELOUS ein Stockmaß her, indem er jederseits des toten Tieres einen Assagai aufpflanzte und dann in gerader Linie über den Rücken mit seiner »tape-line« maß. Auf diese Weise erhielt er eine geradlinige Widerristhöhe von »5 feet 8 inches (172,72 cm, Verf.) in vertical line«. Für das Vorderhorn des gleichen Tieres gibt SELOUS eine Länge von 1 Fuß, 8 Zoll (50,80 cm) und das Hinterhorn eine solche von 8 Zoll (20,32 cm) an. Auch dieses Exemplar möchte ich als Belegstück für die große Rasse des Linjantibeckens heranziehen.

Bekanntlich hatte WILHELM MATTENKLODT bereits im Jahre 1906 das Breitmaulnashorn im Tschombobusch am Lujana gesucht und gefunden. Bei dieser Gelegenheit stieß er in dieser Gegend auf riesenhafte Spitzmaulnashörner. Als MATTENKLODT mir diese Tatsache gelegentlich eines Besuches bei HAGENBECK mitteilte, bat ich ihn inständig, einige dieser Tiere zu erlegen und die Schädel dem Zoologischen Museum zu Berlin zu überweisen. MATTENKLODT entsprach meiner Bitte und überwies dem Berliner Museum vier *Diceros*-Schädel aus dem Lujana-Linjantigebiet.

Das Material setzt sich folgendermaßen zusammen:

1. Bulle Nr. 35744. Wasserstelle Kaschi, südlich des Lujana.
2. Nr. 35 745. Konsumbia, Quellflüßchen des Loma, rechter Nebenfluß des Kuando.
3. Nr. 35 746. Unterer Lujana
4. Nr. 35 117. Muronga, Dgamkue, 20 km südlich des Kaschi, Wasserstelle am südlichen Lujana.

Mit Ausnahme von Nr. 35745 sind alle Schädel vollerwachsen, denn die Backenzähne sind vollzählig vorhanden, also vier Prämolaren und drei Molaren, nur bei Nr. 35746 und 35117 sind die M III noch nicht voll entwickelt, denn dieser Zahn hat in beiden Fällen nur mit der vorderen Spitze die Kaufläche erreicht. Dennoch sind an diesen drei Schädeln sämtliche Suturen voll ossifiziert. Am Schädel Nr. 35745 ist der letzte Molar erst halb entwickelt, so daß seine Spitze noch etwa 2,5 cm von der Kaufläche entfernt steht. Das Stück ist also immerhin erheblich jünger als die anderen Schädel, worauf auch die überall noch erkennbaren Suturen hindeuten.

Es mag vorausgeschickt werden, daß alle vier Schädel sich so auffallend ähneln, daß sie den Eindruck machen, als stammten sie aus einer Familie. Nr. 35117 und 35744 sind beim Abtrennen der Vorderhörner die Nasalia beschädigt worden. Bei der Größe der Lujana-Nashörner zeigen die Schädel sämtlich eine überdimensionale Länge. Die Dorsallinie zeigt keine sonderlichen Erhebungen, sondern einen ziemlich gestreckten, geraden Verlauf, und das Occiput erhebt sich nur allmählich zu geringer Höhe. Im Gegensatz zu dem kompakten und verhält-



Abb. 37. Schädel eines *Diceros bicornis chobiensis* subspec. nov., von WILHELM MATTENKLODT am Konsumbia, einem Quellflüßchen des Loma, einem rechten Nebenfluß des Kuando, erbeutet. Holotypus. Zoologisches Museum Berlin, Nr. 35745. — Aufn.: Zoolog. Museum Berlin.

nismäßig hohen Schädel der Nominatform zeigt der Schädel eine bestimmte Schlankheit und Gestrecktheit. Der ziemlich kräftige Arcus zygomaticus ist leicht geschwungen. Die Occipitalcrista fällt bei allen Schädeln leicht über, und das Occiput selbst ist mit dem Condylus verhältnismäßig weit vorgezogen. Der Processus postglenoideus ist stark entwickelt und gleicht einem kräftigen, runden Zapfen, dem sich im Basalteil der Processus posttympanicus als spitzer Zap-

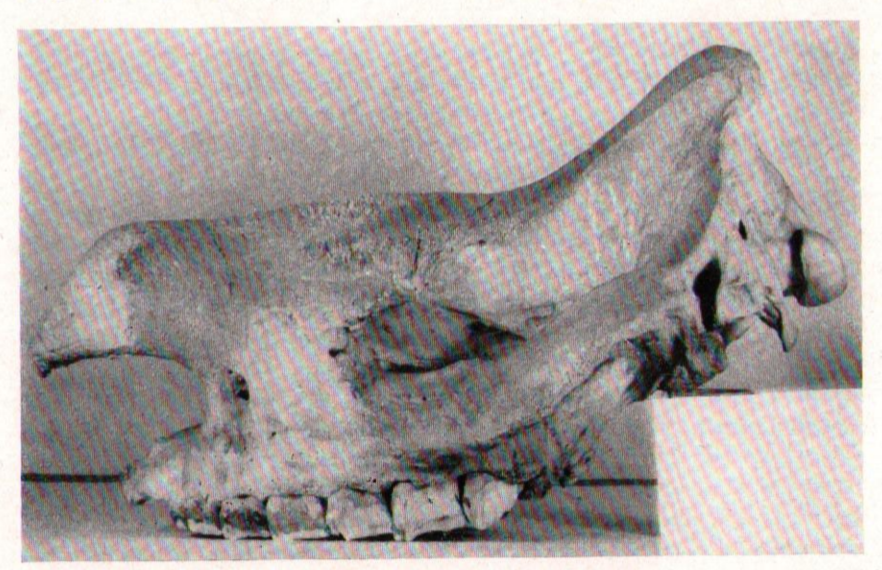


Abb. 38. Schädel eines ad. *D. b. chobiensis* subspec. nov., von WILHELM MATTENKLODT am unteren Lujana in Südost-Angola erbeutet. Paratypoid. Zoologisches Museum Berlin, Nr. 35746. — Aufn.: Zoolog. Museum Berlin.

fen anfügt. Die Crista supraoccipitalis läuft bei allen Stücken von der Crista occipitalis in schwachem Bogen gleichmäßig nach unten und vorn in den squamosalen Ast der Zygoma.

Andere Besonderheiten und Verhältnisse des Schädels gehen aus den Maßen hervor. Mit einer Basallänge von 55,1 bis 57,2 cm wird diese Rasse nur noch von der Nominatform übertroffen. Auch mit ihrer Breite an der Zygoma von 34,1 bis 36,5 cm zeigen die Schädel überragende Ausmaße. Eine sehr beachtliche Breite weisen die Schädel auch an der Crista occipitalis auf mit 19,0 bis 20,4 cm. Ähnliche Längen- und Breitenverhältnisse lassen sich aus den Abmessungen der am Schluß der Abhandlung veröffentlichten Maßtabelle erkennen.

Diese Rasse ist über das Hukwefeld und den unteren Chobelauf, also das Gebiet des Caprivizipfels verbreitet, so daß auch das Linjantibecken einbezogen ist, und zwar südlich bis zum Ngamiland und nördlich bis zum Barotseland.

L. Zukowsky (92) berichtet, daß diese Nashornrasse in einigen Exemplaren am Okavango und am Kuando vorkommen soll. Dieses J. H. Wilhelm gut bekannte Nashorngebiet liegt am Lujana in einem gewaltigen Dornbuschdistrikt, der offene Wasserstellen enthält und von den Eingeborenen »Tschombo« genannt wird. Hier sollen etwa 30—40 Nashörner gestanden haben. Nach den Angaben von Eingeborenen und Händlern soll das Nashorn auch noch weiter westlich in dem fast gänzlich unbekannten Teil des Hukwefeldes vorkommen. Obwohl es sich hierbei vorwiegend um *Diceros* handelt, kamen früher dort auch noch vereinzelte Breitmaulnashörner vor, wie Mattenklodt einwandfrei festgestellt haben will.

An der Gwawejetränke des Okavango konnte J. H. Wilhelm keinen unmittelbaren Wechsel nachweisen, obwohl die Tränke regelmäßig angenommen wurde. Nach dem Tränken hat Wilhelm hier und da ein Nashorn äsend nach dem nächsten, etwa 2 km entfernten Dornbusch ziehen sehen. Nach den Angaben der Eingeborenen leben die Nashörner im Tschombobusch zu dreien und vieren zusammen und schlafen tagsüber in einem fast undurchdringlichen Dickicht. Wilhelm selbst weiß nur von Einzelgängern zu berichten, die allerdings die gleiche Lebensweise führten. Wenn das Hukwe-Nashorn vom Menschen Wind bekommen hat oder sonstwie beunruhigt wird, pflegt es zu flüchten oder, wenn sein Verdacht ohne Witterung rege geworden ist, nach der gefahrdrohenden Richtung vorzustürmen, was aber durchaus nicht als eine Attacke betrachtet werden kann. Fühlt es sich verfolgt, so stürzt es allerdings vor und sucht den Gegner, aber es verläßt sich lediglich auf die Nase, denn sein Gesicht ist schlecht. Ebenso ist es durchaus nicht immer der Fall, daß angeschossene Nashörner im Hukwefeld annehmen, es sei denn, daß man im dichtesten Busch auf sie stößt. An Äsung nimmt das Hukwe-Nashorn Busch, Mimosen, Laubbaumteile, vielleicht Wurzeln und ebenso manche Schlingpflanze zu sich.

Schulz und Hammar (96) berichten, daß nicht nur *Diceros*, sondern auch das Breitmaulnashorn im Jahre 1884 am unteren Lujana noch häufig aufgefunden und auch erlegt worden sei. Einige Verbreitungsangaben verdanken wir Shortridge (61): »The Central Caprivi. — 'Between the Okavango and the Chobe a few Rhinoceres are to be found, but they are scarce. Those I have seen

— or observed the spoor of — were probably strays from the Lujana River within Portuguese Territory. In the Eastern Caprivi rhinos are, I think, not found.' BALME (1930).«

NEALE traf Rhinos im Caprivizipfel und auf den Inseln des Okavango. Weiter teilt SHORTRIDGE einige Angaben von SELOUS mit, nach denen im östlichen Caprivizipfel zwischen Chobe und Zambesi keine Nashörner vorhanden sein sollen: »According to natives, there were never any there even when the Makololo first came into the country, but directly the Zambese has been crossed they are again found. In 1879 there were still two or three drinking in the Chobe to the north-west of the Sunta Inlet, west of longitude 24.« — Im Jahre 1874 schoß SELOUS ein Rhino nahe dem Südufer des Chobe.

STATHAM berichtete über eine Begegnung mit Nashörnern im Dorngelände längs des Kuando und seinen Nebenflüssen und auch längs des Oberlaufs des Okavango.

Um die engere Heimat dieser Rasse im Namen zu kennzeichnen, schlage ich für sie die Bezeichnung

Diceros bicornis chobiensis subspec. nov.

vor. Holotypus: Museum Berlin, Nr. 35745, MATTENKLODT coll., Konsumbia, Quellflüßchen des Loma, rechter Nebenfluß des Kuando. Paratypoid: Museum Berlin, Nr. 35746, MATTENKLODT coll., Unterer Lujana.

Die Nashörner der Rhodesländer

Über das Aussehen und die Verbreitung des Spitzmaulnashorns in Nord- und Südrhodesien ist nur wenig bekannt geworden, obwohl eine ganze Reihe von Werken jagdkundlichen und jagdlichen Inhalts aus diesen Gebieten erschienen ist. Es kann als sicher gelten, daß auch in den Rhodesländern die Zahl der Nashörner erheblich abgenommen hat. Für die Jahre 1893—94 macht F. V. KIRBY (97) über das Vorkommen von *Diceros* in Portugiesisch-Zambese und Rhodesia nachstehende Angaben: »I found rhino plentiful in Portuguese Zambesia (east of the Victoria Falls); in parts of the Barue Country, and Chiringoma (P. E. A.), they are still fairly numerous, and there are a few in Matabeleland, Mashonaland, and Amatongaland.« Nach LYELL sollen sie im Niassaland nicht so zahlreich wie in Nordost-Rhodesia sein. SHORTRIDGE (61) sagt über ihre Verbreitung: »In Northern Rhodesia Black Rhinoceros appear to be mainly restricted to the south and east.« Für das Jahr 1912 gibt STEVENSON-HAMILTON folgenden Hinweis: »In Southern Rhodesia, where they were once so widely spread, they are now confined to a few districts; but a good many still exist in the Zambesi Company's Territories north of Beira.« Etwas zuversichtlicher klingt der für 1930 von FLEMING gegebene Bericht: »In Southern Rhodesia Black Rhinos are still pretty common in the fly belts and along the western border.« Für Lomagundi im Mashonaland wird *Diceros* von A. ROBERTS (98) erwähnt.

Wertvolle Hinweise über das heutige Vorkommen des Spitzmaulnashorns in Nord-Rhodesia verdanken wir W. F. H. ANSELL (337), der durch jahrelange Studien die Wildverhältnisse dieses Gebietes aufs genaueste kennen lernte.

Ansell glaubt, daß *Diceros* ehemals im gesamten Gebiet vorgekommen ist, mit Ausnahme vom Kalabo-Distrikt und dem größten Teil der Nordwest-Provinz, von wo nicht einmal ältere Aufzeichnungen vorliegen, abgesehen vom südlichen und östlichen Kasempa-Distrikt. Dagegen sind heute noch Spitzmaulnashörner vorhanden im Kafue-National-Park und den angrenzenden Gebieten, im Loangwabecken, südlich vom 11° 30′ südlicher Breite, im Tal des Luano, hier und da gelegentlich im mittleren Zambesebecken unterhalb von Kariba, im äußersten Norden des Mporokoso-Distrikts und im Lavushi-Wildreservat. Sehr selten kommen auch wandernde Exemplare an anderen Stellen vor. So finden wir zum Beispiel eine Aufzeichnung aus der Nähe von Broken Hill bei W. F. H. Ansell (338) und I. R. Grimwood, C. W. Benson und W. F. H. Ansell (339). Trotz des starken Rückganges der Nashornbestände in Rhodesia werden noch immer Stücke gewildert, weil die Hörner einen begehrten Handelsartikel bilden. Nach einer ziemlich sicheren Schätzung von I. R. Grimwood u. a. (339) beträgt die Gesamtzahl in dem Gebiet wahrscheinlich nicht mehr als 1000 Stück, von denen vielleicht 500 Stück im Loangwa-Becken vorkommen. — Schon in einer früheren Arbeit beschäftigte sich W. F. H. Ansell (351) mit dem Vorkommen und dem Schutz des Großwildes in Nord-Rhodesia, wobei er nähere Angaben über das Auftreten des Spitzmaulnashorns in den Reservaten machte.

Über die Größe des Maschona-Nashorns gibt Sclater (99) Auskunft. Ein im South African Museum aufgestelltes vollständiges Exemplar, das Mr. W. Harvey Brown 1894 im Maschonaland erlegt hat, zeigt nachstehend angegebene engl. Maße: Körperlänge 10 Fuß, 2 Zoll (309,88 cm); Schwanz 28 Zoll (71,12 cm); Höhe an der Schulter 5 Fuß 0,5 Zoll (153,67 cm); Länge des Ohres 7,5 Zoll (19,05 cm); Entfernung von der Nasenspitze bis zur Ohröffnung 25,0 Zoll (63,5 cm). Der Schädel desselben Stückes hat eine Totallänge von der Vorderspitze des Nasale bis zur Occipitalcrista von 22,5 Zoll (57,15 cm), eine Basallänge vom Gnathion bis zum Basion von 22,5 Zoll (57,15 cm) und eine größte Breite an der Zygoma von 12,5 Zoll (31,75 cm). Das vordere Horn hat eine Länge von 18—20 Zoll (45,7—50,8 cm) und das hintere eine solche von 7—8 Zoll (17,8—20,3 cm).

Die Spitzmaulnashörner in Rhodesia tragen im allgemeinen eine stärkere Waffe als die des Kaoko-Kunenegebietes und in Angola. Rowland Ward (91) erwähnt für Nord-Rhodesia ein von E. J. Dent gesammeltes Gehörn mit einer Länge von $30^1/_2$ Zoll (77,47 cm) für das Vorderhorn und einer solchen von $27^1/_2$ Zoll (69,85 cm) für das Hinterhorn. Das Vorderhorn eines von L. Henniker-Gotley in Nord-Rhodesia erlegten Nashorns hat eine Länge von 29 Zoll (73,66 cm) und das Hinterhorn eine solche von $15^1/_2$ Zoll (39,37 cm). Eine dritte von C. L. Austin in Nord-Rhodesia erbeutete Trophäe hat im Vorderhorn eine Länge von 20 Zoll (50,8 cm) und im Hinterhorn eine solche von $10^5/_8$ Zoll (27,25 cm). In letzterem Fall handelt es sich übrigens um ein sogenanntes »dreihörniges« Nashorn; das dritte Horn hat eine Länge von $5^3/_4$ Zoll (14,60 cm).

Hopwood (78) gibt von zwei aus dem Maschonaland stammenden Schädeln des Londoner Museums mehrere Maße, aus denen ersichtlich ist, daß es sich bei dem Maschona-Nashorn um Tiere von etwa mittlerer Größe handelt, was auch aus den Messungen von Selous hervorgeht. Bei einer Totallänge des Schädels

der beiden Londoner Stücke von 53,6 bis 59,1 cm steht der von W. Harvey Brown gesammelte Maschona-Schädel mit 56,5 cm in der Mitte. Das gleiche Verhältnis besteht bezüglich der Basallänge mit 54,0 bis 58,0 cm für die Londoner und mit 56,5 cm für den von Brown erbeuteten Schädel. In der Zygomabreite steht der letztere mit 32,0 cm gegenüber den Londoner Stücken mit 34,9 und 36,9 cm zurück. Eine sehr erhebliche Breite zeigen die Maschonaschädel an der Crista occipitalis mit 19,8 und 21,5 cm, wie auch der M II mit 5,8 und 6,3 cm eine beachtliche Länge aufweist. Die übrigen Größenverhältnisse der Maschonaschädel sind aus meiner Maßtabelle ersichtlich.

Die um die Jahrhundertwende durchgeführte Expedition des Major A. St. H. Gibbons (217) galt vornehmlich der Erforschung des Barotselandes und führte durch damals kaum bekannte Gebiete der Wasserscheide zwischen Kongo und Zambese. Um so bedauerlicher ist die Tatsache, daß Gibbons kein Material von *Diceros* zur wissenschaftlichen Auswertung mitgebracht hat, das überhaupt bis zur Stunde aus jenen Gebieten äußerst rar geblieben ist. Gibbons schildert (Vol. I, S. 60) auch nur eine einzige Begegnung mit einem Nashorn in der Karibaschlucht am oberen Zambese, die aber nur auf einen Zufall zurückzuführen war, weil er im dichten, unübersichtlichen Dornbusch ein Gnu zu schießen glaubte, das sich aber beim Abgehen als Nashorn entpuppte. Auf der Bildtafel (Vol. II, bei S. 184) wird eine große Anzahl Trophäen der Expedition gezeigt, aber es ist kein Material von *Diceros* vorhanden, sondern lediglich der Schädel des von Gibbons in der Lado-Enklave erlegten (Vol. II, S. 221) Breitmaulnashorns erkennbar.

Außer den mitgeteilten Literaturangaben vermag ich noch einen kleinen Beitrag zur Kenntnis des Spitzmaulnashorns der Rhodesländer zu liefern. Wenn wir einen Streifzug durch diese Gebiete von Angola nach Mossambik unternehmen, so stoßen wir im Barotseland zunächst auf ein Vakuum, denn weder mir noch den von mir befragten Gewährsleuten ist Material von *Diceros* aus diesem Gebiet bekannt geworden, wie ich mich auch im Schrifttum vergeblich darum bemüht habe. Übrigens erscheint es nicht ausgeschlossen, daß die Rasse vom unteren Chobe noch bis in das benachbarte Barotseland verbreitet ist. Den Nachweis für diese Vermutung kann nur Vergleichsmaterial erbringen.

Aus dem weiter östlich gelegenen Raum des Kafue-Zambese-Dreiecks kenne ich einen jungen Bullen von *Diceros*, der bei Choma zwischen Kafue und Zambese gefangen und von dem Tierfänger Christoph Schulz mit zwei Kaffernbüffelkälbern aus derselben Gegend Mitte der 20er Jahre nach Hagenbecks Tierpark gebracht worden ist. Bei seinem Eintreffen in Stellingen hatte das Tier ein Alter von 7—8 Monaten. Das hier wiedergegebene Bild wurde einige Wochen nach dem Eintreffen des Nashorns aufgenommen und ein ähnliches Bild von mir in der »Berliner Illustrierten Zeitung« veröffentlicht.

Gegenüber gleichalterigen Massai-Nashörnern fiel mir an dem Kafuestück der lange und etwas schwere Kopf, die flache, niedrige Stirn und der kaum bemerkbare Fortsatz der Oberlippe auf. Ein Hängekinn fehlt, und die Ohren sind von Durchschnittsgröße. Die Entfernung vom Nasenloch zum Auge ist wesentlich geringer als die vom Auge zum Ohrloch. Der Körper erschien verhältnis-

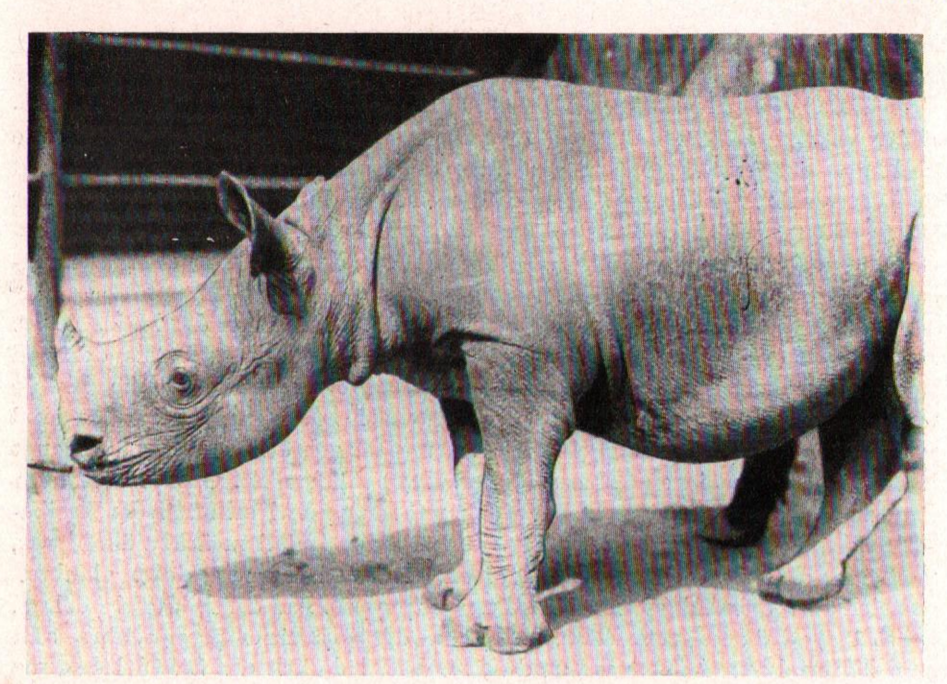


Abb. 39. 1,0 juv. *Diceros bicornis*, von CHRISTOPH SCHULZ bei Choma zwischen Kafue und Zambese im Alter von 7—8 Monaten gefangen und nach CARL HAGENBECKS Tierpark gebracht. — Aufn.: CARL HAGENBECK, Stellingen.

mäßig kurz, die Gliedmaßen aber sehr lang und kräftig mit wenig abgesetzten Fußballen, die Hautfaltung war normal.

Da der weitgereiste Großwildjäger PAUL NIEDIECK das Kafuegebiet besuchte, hatte ich ihn damals über die Artung und das Aussehen der dortigen Nashörner befragt, doch konnte er mir keine nähere Auskunft über ihre spezifischen Merkmale geben oder Unterschiede gegenüber Nashörnern aus anderen von ihm besuchten Gebieten nennen, da er Nashörner im Kafuegebiet nur einigemal und so ungenau im dickichtreichen Gelände gesichtet hat, daß er es nicht wagte, zu dieser Frage Stellung zu nehmen.

Heute bin ich in der Lage, meine bereits früher geäußerte Ansicht, daß im oberen Zambesebecken in Nordwest-Rhodesia eine andere Nashornrasse vorkommt als im Maschona- und Matabeleland, durch ein wichtiges Belegstück zu erhärten. Naturhistoriska Museet zu Göteborg besitzt den Schädel eines Nashorns, den M. LEIJER 1910 in Nordwest Rhodesia gesammelt hat und der die Signatur Nr. 2392 (3114) trägt. Dieser Schädel zeichnet sich durch einige Merkmale aus, die auf keine andere Nashornrasse passen. Es handelt sich um ein erwachsenes Stück mit vollständiger Bezahnung und gänzlich verwachsenen Schädelnähten. Gegenüber den Schädeln anderer *Diceros*rassen fällt der schwere, gedrungene Bau, die Kleinheit und Breite des Schädels auf. Die Nasalia sind stark und wuchtig aufgebogen, und auch das Occiput zeigt eine starke Aufwärtsbiegung. Der kurze, aber äußerst starke und kräftige Arcus zygomaticus verläuft



Abb. 40. Schädel eines Spitzmaulnashorns, den M. LEIJER im Jahre 1910 in Nordwest-Rhodesia gesammelt hat. Naturhistoriska Museet Göteborg, Nr. 2392 (3114). — Aufn.: Naturhist. Museum Göteborg.

nicht gerade, sondern in starker S-förmiger Biegung und steht zum sehr kräftig ausgebildeten Processus postglenoideus nicht in hartem Winkel, sondern verläuft im squamosalen Teil in fast rundem, gleichmäßigem Bogen in den Processus postglenoideus. Die Dorsallinie des Schädels läuft zum Arcus zygomaticus in spitzem Winkel.

Die Kürze des Schädels wird ersichtlich aus der Totallänge von 54,4 cm, wogegen der Schädel im Hinblick auf seine Kürze mit einer Breite an der Zygoma von 34,4 cm außerordentlich breit erscheint. Die Einschnürung an der Orbita ist mit 12,3 cm nur gering, ebenso hat das Hinterhaupt mit 18,6 cm an der Crista occipitalis nur eine geringe Breite. Mit 15,7 cm zeigt das Hinterhaupt gegenüber den Längenmaßen des Schädels eine beträchtliche Höhe.

Ohne systematische Spekulationen an die ins Auge fallenden Merkmale dieses Schädels knüpfen zu wollen, möchte ich nicht versäumt haben, auf seine Eigentümlichkeit aufmerksam gemacht zu haben. Eine endgültige Lösung über die schwierige Frage der artlichen Unterscheidung der Nashörner aus dem oberen Zambesebecken muß der Zukunft vorbehalten bleiben, obwohl dafür nur wenig Aussicht besteht, weil sich die Materialbeschaffung durch die bedrohliche Ausrottung des Tieres immer schwieriger gestaltet.

Im Jahre 1931 lieferten die Gebrüder KATZENSTEIN an HAGENBECK drei etwa halbjährige Nashornkälber, die am 5. I. 1931 in Südrhodesia gefangen worden sein sollten. Soweit ich mich erinnere, waren sich die in der großen Halle des Hauptgebäudes in Stellingen untergebrachten drei Tiere äußerst ähnlich, zeigten nämlich verhältnismäßig kleinen Kopf, kurzen Hals, kräftigen Leib und auffallend lange Beine. Leider sind mir die Nachweise über den Fangort dieser Tiere im Kriege verlorengegangen, und auch bei HAGENBECK sind alle Unterlagen im Jahre 1943 ein Opfer der Flammen geworden. Wie Herr CARL-HEINRICH HAGENBECK mir freundlicherweise mitteilte, ergeht es ihm, wie mir, nämlich, daß wir uns auf die genaue Herkunft dieser Tiere nicht mehr entsinnen können. Soweit mir bekannt ist, unterhielt aber F. KATZENSTEIN im Maschonaland einen Bun-

galow und wohl auch eine kleine Tierfangfarm, jedoch wage ich nicht zu entscheiden, ob die Tiere aus dieser Gegend stammen.

Wenn ich auch nicht den exakten Nachweis führen kann, wohin die drei von den Gebrüdern Katzenstein importierten Nashörner gegangen sind, so führt dafür doch ein wichtiger Fingerzeig in den Bronx Park in New York. Gelegentlich eines Schriftwechsels über die von der New York Zoological Society gehaltenen Spitzmaulnashörner teilte mir der General Curator Mr. Lee S. Crandall unterm 11. III. 1947 mit, daß der Bronx Park am 25. I. 1932 ein weibliches Spitzmaulnashorn von Hagenbeck erhielt, das am 19. III. 1941 einging. Es kann kein Zweifel bestehen, daß es sich bei diesem Rhino um eines der von Katzenstein aus Südrhodesia an Hagenbeck gelieferten Stücke handelt, weil nämlich Hagenbeck damals längere Zeit vor- und nachher nur diese drei Nashörner importierte, ein Beweis, den ich ohne Bedenken antreten kann, weil ich seinerzeit in Hagenbecks Tierpark tätig war.

Mr. Lee S. Crandell sandte mir freundlicherweise ein Bild Nr. 13580 dieses Nashorns, das ich in meiner Arbeit wiedergegeben habe. Dieses Stück läßt einige eigentümliche Merkmale erkennen, die für die Nashörner der Länder der Wasserscheide zwischen Zambese und Limpopo charakteristisch zu sein scheinen und in auffallendem Gegensatz zu den Merkmalen des besprochenen Kafue-Nashorns stehen. Nachdem wir früher bereits den Schädel des Maschona-Nashorns in Gestalt und in Abmessungen sowie einige Körper- und Hornmaße des Tieres kennengelernt haben, dürfte die Kennzeichnung der äußeren Merkmale dazu eine wichtige Ergänzung bilden.



Abb. 41. 0,1 ad. *Diceros bicornis*, am 25. I. 1932 von Carl Hagenbeck an den Bronx Park in New York geliefert, wo das Stück am 19. III. 1941 einging. Aller Wahrscheinlichkeit nach stammt das Tier aus Südrhodesia. — Aufn.: New York Zoological Society, Nr. 13580.

Der Körper des etwa sechsjährigen Tieres erscheint kurz und gedrungen, auch der Hals zeigt gegenüber dem Kafuestück eine auffallende Kürze. Der kurz gebaute Kopf ist von mittlerer Größe und trägt ein stark gewölbtes Hinterhaupt und übermittelgroße Ohren. Der Hinterkopf ist verhältnismäßig kurz, da die Entfernung vom Auge bis zum Ohrloch noch nicht einmal so groß ist wie die vom Auge bis zum Nasenloch. Die S-Schweifung des Rückens ist mittelmäßig. Das Tier steht auf sehr hohen und kräftigen Säulen. Die Stellung der Hinterbeine ist steiler gegenüber den ostafrikanischen Rassen. Die Faltung der Haut ist kräftig. Es sind zwei Halswülste vorhanden. Von dem hinteren Halswulst läuft etwa in der Höhe des Processus angularis mandibularis eine kurze Falte in die Richtung des Widerristes. Die Schenkelfuge am Vorderbein ist gut entwickelt.

Wahrscheinlich gehört hierher auch ein Nashorn, von dem einige Bilder in dem Artikel »Operation Noah on Lake Kariba« (100) im »African Wild Life« veröffentlicht wurden. Bekanntlich wurde durch den Anfang der 60er Jahre erfolgten Bau des Kariba-Dammes in Süd-Rhodesia das Wasser des Zambese zum größten künstlichen See der Welt gestaut. Durch die entstandenen Überschwemmungsgebiete gerieten erhebliche Bestände von Großwild in die Gefahr des Ertrinkens, so daß von der Regierung eine großangelegte Rettungsaktion »Operation Noah« ins Leben gerufen und durchgeführt wurde. Eine aus Tierärzten, Jagdaufsehern, Fängern und Treibern gebildete Mannschaft wurde für diesen Zweck eingesetzt. Unter großen Mühen und Schwierigkeiten mußten die einzelnen Tiere in dem unwegsamen Gelände oder im Wasser gefangen, gefesselt und in andere Gebiete gebracht werden. Auf diese Weise wurden rund 5000 Stück Großwild aus dem Staugebiet des Zambese evakuiert.

Da das Überwältigen und Fangen des Wildes die schwierigsten Anforderungen an die Rettungsmannschaft stellte, die nicht selten in lebensgefährliche Situationen geriet, bediente man sich eines vielfach auch in den Tiergärten erfolgreich verwendeten Spezialgewehrs, mit Hilfe dessen ein Betäubungs- oder Beruhigungsmittel in die zu fangenden Tiere geschossen wurde. Die Droge zum Tranquillieren war so wirksam gehalten, daß sie ausreichte, um den Transport vom Kariba-Damm zum Wankie National Park durchzuführen, wo die Tiere eine neue Heimat fanden.

Aufschlußreiche und interessante Mitteilungen über die »Operation Noah«, insbesondere aber über den Bestand und die Rettung der Kariba-Nashörner, verdanke ich dem mir gut bekannten Wildlife Research Officer der Regierungsbehörde von Süd-Rhodesia, Herrn Dr. Dr. Harald Roth, der das Material und die Daten der im Bereich des Kariba-Stausees erfolgten Großtier-Evakuierung bearbeitet hat. Nach Angaben von Dr. Dr. Roth befinden sich nach dem am 30. VI. 1963 erfolgten Abschluß der »Operation Noah« nur noch drei Nashörner auf einer Insel, die jedoch zu groß war, um die sehr unruhigen Tiere erfolgreich immobilisieren zu können. Sie sind deshalb auf der Insel verblieben, um Gegenstand einer späteren besonderen Aktion zu werden. Mit diesen Exemplaren beträgt die Gesamtzahl der Spitzmaulnashörner im Kariba-Gebiet 64 Stück. Alle diese Tiere sollen im Gebiet zwischen Umniati und Mwenda (westlich des Sengwa) gefunden worden sein, wo eine verhältnismäßig ungestörte Population

verbreitet war und sich landeinwärts bis ins Gebiet der Chizarira- und Matusadonaberge verbreitet haben soll. Westlich des Mwenda-Flusses und zwischen Umniati und der Hauptstraße nach Chirundu an der Zambesebrücke sind die Nashörner dagegen ziemlich verschwunden; der Bestand ist ausgeschossen oder der ständigen zivilisatorischen Beunruhigung gewichen.

Wie mir Dr. Dr. Roth mitteilte, ist die dortige Wildschutz-Behörde bemüht, im Wankie National Park mit den Kariba-Nashörnern eine neue Population aufzubauen. In einer Denkschrift soll der Regierung klargemacht werden, daß das Spitzmaulnashorn total geschützt werden muß, falls seine Art überhaupt die nächsten zehn Jahre überstehen solle. Diese Tiere müssen umsomehr der Nachwelt erhalten bleiben, als sie in vollerwachsenem Zustand auf Flößen in vierzehnstündiger Wasserfahrt nach Kariba geschleppt wurden und dann auf dem Landwege über Nord-Rhodesia und die Viktoriafälle nach Wankie reisen mußten. Es kann kein Zweifel bestehen, daß die Wildschutz-Behörde von Süd-Rhodesia sich außerordentlich tatkräftig und großzügig für die Erhaltung und den Schutz der Tierwelt einsetzt, wozu nicht zuletzt die Voraussetzungen für die wissenschaftliche Bearbeitung und Auswertung des reichen Materials gehören. Herrn Dr. Dr. H. Roth möchte ich für seine interessanten und aufschlußreichen Informationen sehr herzlich danken.

Über die Art der Betäubung der im Karibasee gefangenen und evakuierten Nashörner und die dafür verwendeten Drogen sowie die erzielten Resultate haben G. Child und F. Fothergill (343) in sehr genauer und aufschlußreicher Weise berichtet.

O. Antonius (101) erwähnt für den Tiergarten Wien-Schönbrunn ein vierjähriges »Rhodesia-Nashorn«, das Anfang 1931 von Ruhe geliefert wurde und »bis dahin im Düsseldorfer Zoo eingestellt« war. Dieses Tier soll sich durch besondere Größe und verhältnismäßig schweren Bau ausgezeichnet haben. Auch die Hautfaltung soll vergleichsweise stark entwickelt gewesen sein. Antonius verweist in der Bildunterschrift besonders auf die starke Ausbildung der Halsfalte. Der Kopf dieses Tieres macht einen gedrungenen, kompakten Eindruck, die Stirn ist mäßig gewölbt, und die Ohren sind nicht sonderlich groß. Die untere Kinnlinie zeigt eine mäßige, aber gleichmäßig runde Schweifung.

Bei einem Vergleich des Kopfbrustbildes dieses »Rhodesia-Nashorns« mit den in dem Aufsatz im »African Wild Life « (100) veröffentlichten Bildern des Nashorns vom Lake Kariba und dem von Hagenbeck 1932 an den Bronx Park in New York gelieferten und hier abgebildeten Nashorn zeigen sich viele Übereinstimmungen, wenn auch nicht alle Merkmale zueinander passen. Da das vorliegende Material keinesfalls ausreicht und zudem auch größtenteils keine genauen Fundorte bekannt sind, wage ich kein artbestimmendes Werturteil über die Rhodesia-Nashörner abzugeben, möchte die Klärung dieser Frage vielmehr zurückstellen, bis ein ausreichendes Vergleichsmaterial aus allen Teilen Rhodesiens zur wissenschaftlichen Untersuchung vorliegt.

Das Spitzmaulnashorn vom unteren Zambese

Aus dem unteren Zambesebecken standen mir drei Schädel des Zoologischen Museums zu Berlin zur Verfügung. Sie sind folgender Herkunft:

1. A 17477, PETERS coll., Mosambik
2. A 20.04, CARL WIESE coll., Portug. Zambese, 6. X. 04, I, junad.
3. A 20.04, CARL WIESE coll., Portug. Zambese, 6. X. 04, II, ad.

Außerdem konnte ich die von A. T. HOPWOOD (78) veröffentlichten Maße eines im Londoner Museum unter Nr. 99.6.29.11 aufbewahrten Schädels von Zomba, östlich des Shire, im südlichen Teil des Niassalandes, für meine Untersuchung verwenden.

Obwohl nun hier ein äußerst wertvolles Material für die Untersuchung vorliegt, ist aus dem Signalement der Schädel der genaue Fundort der Stücke nicht erkennbar, so daß sie aus einem sehr großen Gebiete stammen können. Immerhin wissen wir, wo der frühere Direktor des Naturkunde-Museums zu Berlin, Prof. PETERS, auf seiner in den Jahren 1842 bis 1848 unternommenen Reise in Mosambik gesammelt hat, wie uns auch die Reiseroute des verdienstvollen Sammlers des Berliner Museums, CARL WIESE, der das Gebiet im Auftrage der Portugiesischen Zambese-Gesellschaft besucht hat, bestens bekannt ist. Unter Berücksichtigung dieser Tatsache wird das Gebiet der Herkunft der drei Nashörner erheblich eingeschränkt, wenn auch ein exakter Nachweis für die Herkunft gerade bei diesen interessanten Stücken besonders erwünscht gewesen wäre.

Von W. C. H. PETERS (102) erfahren wir selber, daß er von seiner Reise zwei Schädel und Hörner von »*Rhinoceros africanus*, Camper« aus »Mossambique unter 17 Grad südlicher Breite« mitgebracht hat, eine Örtlichkeit, die etwa der Gegend zwischen Senna und Tete entspricht, wo PETERS viel gesammelt hat. Er erwähnt ausdrücklich, daß die beiden Schädel durchaus mit dem von KREBS im Zoologischen Museum zu Berlin befindlichen *Diceros*-Schädel vom Sonntagsfluß am Kap übereinstimmen, doch war PETERS damals der Begriff der subspezifischen Unterscheidung noch nicht geläufig. Bei den 1,2 Exemplaren, die PETERS auf seiner Reise zergliederte, fand er, daß das ♂ längere Hörner und spitzere Schnauze hat als die ♀♀, und er glaubt daher, daß *Rh. keitloa* nur geschlechtlich von *Rh. bicornis* verschieden sei. Die erste Abbildung dieser Art von CAMPER stelle bereits eine Mittelform zwischen SMITHS *Rh. bicornis* und *keitloa* dar, und es sei daher sehr zu bedauern, daß SMITH weder durch die Beschreibung noch durch Abbildungen die etwaigen Unterschiede beider Arten im Schädelbau angegeben habe.

Wenn nun auch PETERS und WIESE am Zambese im Bereich von Senna und Tete eingehend gesammelt haben, so zogen sie andererseits auch weit in das Innere des Landes, und besonders von WIESE sind viele Stücke bekannt geworden, die belegen, daß er sowohl am Shire und Kapotche als auch hinter den Kebrabassafällen des Zambese bis nach dem Basengalande gesammelt hat. Leider verbieten die Kollektivangaben der beiden Sammler die Auswertung der Schädel für feinsystematische Zwecke. Eine Betrachtung der Schädel muß unter Berück-

sichtigung des Alters erfolgen. Bei einer Basallänge von 56,5 cm gehörte der Schädel aus Zomba einem erwachsenen Stück an. Dasselbe hat von dem Schädel Nr. 20.04, II von Carl Wiese zu gelten, bei dem alle Molaren entwickelt sind, doch hat M II im hinteren Teil noch nicht die Mahlfläche erreicht, während M III etwa halb aus der Alveole hervorragt. Die Suturen im Facialteil sind gerade noch angedeutet resp. soeben erkennbar. Nr. 20.04, I von Carl Wiese und Nr. 17477 von Peters haben etwa das gleiche Alter und können als junad. gelten. Die Prämolaren sind gewechselt und voll im Gebrauch, M I ist in voller Größe vorhanden und M II zu halber Größe entwickelt, bei A 20.04, I etwas kleiner als bei Nr. 17477. Alle Suturen sind gut erkennbar.

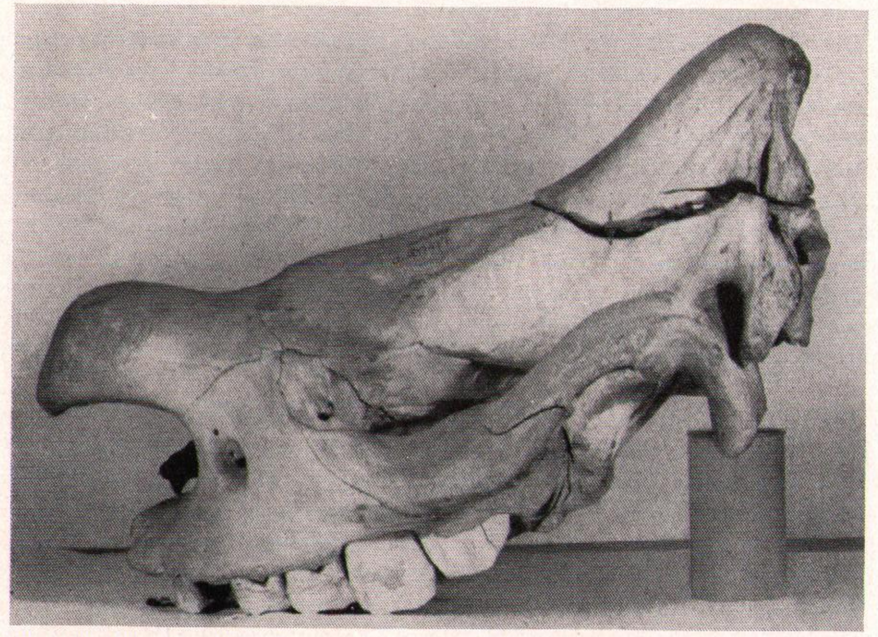


Abb. 42. Schädel eines jugendlichen Spitzmaulnashorns, den W. Peters in Mossambique gesammelt hat. Zoologisches Museum Berlin, Nr. 17477 (alter Katalog Nr. 129). — Aufn.: Zoolog. Museum Berlin.

Selbst unter Berücksichtigung der Altersunterschiede fällt der von Peters gesammelte Schädel durch unterschiedliche Gestaltung und Abmessungen von den beiden unter Nr. A 20.04 bezeichneten Schädeln des Berliner Museums auf, die wiederum in vielen bezeichnenden Merkmalen übereinstimmen. Der Peters-Schädel ist in sich kürzer und gedrungener gebaut. Die Nasalia sind gegenüber den Wiese-Stücken im oralen Teil stark verdickt, der Gesichtsteil ist sehr kurz und hoch, die Zygoma stark geschweift und verhältnismäßig schwach, und der Abstand zwischen dem vordersten Punkt der Nasalia bis zum Processus supraorbitalis und dem zwischen letzterem Punkt bis zum Meatus acusticus externus ist bei dem Peters-Stück größer als bei den Wiese-Stücken. Das Occiput erhebt sich bei allen Exemplaren nur zu einer geringen Höhe. Keines dieser Merk-

male kann der Jugendlichkeit des PETERS-Stückes zugeschrieben werden, weil das junge Stück von WIESE mit ihm als durchaus gleichaltrig zu gelten hat. Indes geht aus den Maßen hervor, daß sich das Stück von PETERS zu einer Größe entwickelt hätte, die das erwachsene Stück von WIESE an Ausmaß übertroffen hätte. Erwähnenswert ist bei dem Unterschied von nahezu 6 cm in der Totallänge der beiden WIESE-Schädel (53,9 cm junad. und 59,7 cm ad.) und 56,7 cm bei dem PETERS-Stück die Breite an der Occipitalcrista, die bei dem jugendlichen WIESE-Stück 17,1 cm, bei dem vollerwachsenen 18,8 cm und bei dem PETERS-Stück 17,7 cm beträgt, so daß trotz der Sonderstellung der von PETERS gesammelte Schädel in den Grundmaßen in der Mitte liegt.

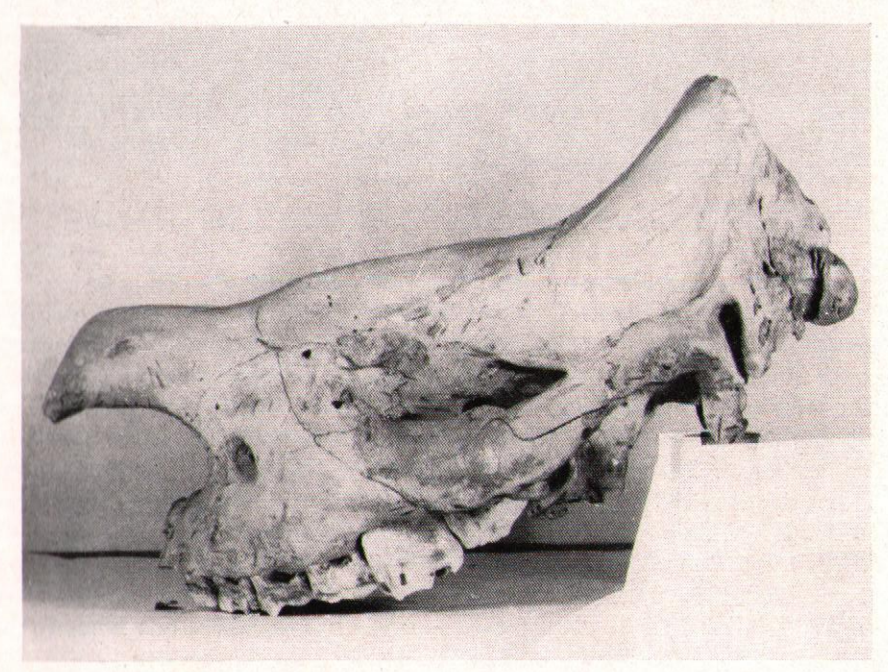


Abb. 43. Schädel eines jungerwachsenen Spitzmaulnashorns, den CARL WIESE in Portugiesisch Zambese gesammelt hat. Zoologisches Museum Berlin, 6. X. 1904. A 20.04, Nr. 1. — Aufn.: Zoolog. Museum Berlin.

Interessanten Verhältnissen begegnen wir bei dem vollerwachsenen Stück von Zomba insofern, als bei ihm die Einschnürung hinter der Orbita mit 12,2 cm größer ist als bei den anderen Schädeln mit 11,1 und 11,9 cm, während er andererseits mit 16,5 cm eine auffallende Schmalheit an der Crista occipitalis zeigt, im Gegensatz zu den anderen Zambese-Schädeln mit einer Breite von 17,1 bis 18,8 cm. Besonders auffallend ist bei dem Zomba-Schädel aber die Kürze der Backenzahnreihe mit 22,5 cm, die bei PETERS 23,8 cm, bei WIESE I 25,0 cm und bei WIESE II sogar 26,7 cm aufweist.

Aus der Beschreibung, aus den Maßen und nicht zuletzt aus den Bildern geht eindeutig hervor, daß die beiden WIESE-Schädel ungleichen Alters unter



Abb. 44. Schädel eines erwachsenen Spitzmaulnashorns, den Carl Wiese in Portugiesisch-Zambese erbeutet hat. Zoologisches Museum Berlin, 6. X. 1904, A 20.04, Nr. II. — Aufn.: Zoolog. Museum Berlin.

allen Umständen zusammengehören, während das Stück von Peters eine Ausnahmestellung einnimmt, weil es Merkmale zeigt, die so tiefgreifend sind, daß ihnen artbestimmende Werte zugeschrieben werden müssen. Bei der Unkenntnis über die Herkunft der Schädel wage ich indes kein Urteil über die systematische Stellung dieser interessanten Belegstücke abzugeben, zumal über die äußere Erscheinung der Zambese-Nashörner nur recht mangelhafte Angaben und Nachweise vorliegen. Der in Salisbury ansässige Zoologe und Veterinär Dr. Dr. H. Roth, der das Großwild des Zambesebeckens an Ort und Stelle wissenschaftlich untersucht und dabei den Nashörnern besonderes Interesse widmet, teilte mir schriftlich mit, daß viele Kenner des Landes behaupten, daß am unteren Zambese »zwei deutlich verschiedene Nashornsubspezies« vorkämen. Möglicherweise kann die Verschiedenheit der beschriebenen Nashornschädel des Berliner Museums mit dieser Feststellung in Zusammenhang gebracht werden.

Bronsart von Schellendorff (1) gibt als Schulterhöhe für eine am Shire geschossene Kuh 1,81 m an, während er für die Nashörner am Kilima-Ndscharo eine Schulterhöhe von 1,72 bis 1,79 m nennt. Wie die meisten anderen Autoren verschweigt Bronsart aber, ob es sich um Band- oder Stockmaß handelt. Indes kann bei der ungewöhnlichen Widerristhöhe mit Sicherheit angenommen werden, daß es sich in allen Fällen um Bandmaße handelt, zumal uns die Schulterhöhe der Nashörner vom Kilima-Ndscharo und aus der Massaisteppe bestens bekannt sind. Immerhin dürfte es sich bei dem von Bronsart am Shire erlegten weiblichen Nashorn um ein verhältnismäßig großes Exemplar handeln, was möglicherweise als bezeichnendes Merkmal der dortigen Nashörner zu gelten hat, zumal auch das Stück von Zomba eine überdurchschnittliche Größe zeigt. Am Sabi River hatte F. C. Selous (95) einen alten Nashornbullen geschossen, aber leider hat er keine Körpermaße von dem Tier bekanntgegeben.

Einige Hinweise über die Verbreitung und die Gewohnheiten des Spitzmaulnashorns im Beira-Zambese-Distrikt verdanken wir F. V. KIRBY (97). Über das Vorkommen in Portugiesisch-Ostafrika sagt KIRBY: »During 1893—94 I found rhino plentiful in Portuguese Zambesia to the south of Tete. In the rough broken country south of the Zambesi (east of the Victoria Falls); in parts of the Barue Country, and Chiringoma (P. E. A.), they are still fairly numerous; and there area few in Matabeleland, Mashonaland, and Amatongaland.« An einer anderen Stelle sagt KIRBY: »In 1896 I found Black Rhinoceros plentiful in the interior of Mozambique«. F. R. N. FINDLAY (335) besuchte auf seiner Jagdreise um die Jahrhundertwende das Pungwebecken und bejagte in längerem Aufenthalt den Cheringoma- und Gorongoza-Distrikt sowie den Uremafluß, erwähnt aber das Spitzmaulnashorn für diese Gebiete mit keinem Wort, obwohl seine Jagdbeute, vornehmlich an Löwen und Büffeln, außerordentlich reich gewesen ist.

Auch GUILLAUME VASSE (336) hat weite Reisen im unteren Zambesebecken und im Pungwe-, Urema- und Busigebiet während seines dreijährigen Aufenthaltes in Mossambique unternommen, aber auch er erwähnt in seinem Reisewerk kein einziges Zusammentreffen mit einem Nashorn, andererseits ist aus seinem Jagdtagebuch (S. 181) zu ersehen, daß in den erwähnten Gebieten von seiner Expedition nicht weniger als 90 Gnus, 55 Buschböcke, 35 Wasserböcke und 27 Zebras erlegt wurden. Das völlige Fehlen von *Diceros* in den Aufzeichnungen von FINDLAY und VASSE dürfte als Beweis dafür gelten, daß das Spitzmaulnashorn Anfang dieses Jahrhunderts in diesen Gebieten schon verhältnismäßig selten gewesen sein muß.

Wir wissen heute, daß der Bestand der Spitzmaulnashörner in Portugiesisch-Ostafrika in sehr bedenklicher Weise zurückgegangen ist. Zwar haben sich bestimmte Teile in ungesunde und weniger zugängliche Gegenden zurückgezogen, aber wo die Reviere gut erreichbar sind, wurde das Großwild genau so dezimiert wie in allen anderen Ländern des Kontinents. Gerade das portugiesische Afrika war dasjenige Land, in dem das Großwild sich bis in neuere Zeit in Küstennähe erhalten hat, so daß es vielfach sogar von den Küstenplätzen aus bejagt wurde. Heute geht das Großwild in diesem Lande mit gleicher Schnelligkeit seinem Untergang entgegen wie in jedem anderen Teil des Kontinents.

Auch über die Artung des Spitzmaulnashorns aus dem Niassalande vermag ich keine sachdienlichen Angaben zu machen, insbesondere scheint nach meinen Erhebungen Vergleichsmaterial in den Museen völlig zu fehlen. Aber auch das Schrifttum läßt uns im Stich, wenn es sich um Mitteilungen und Bilder handelt, die als Unterlagen für die systematische Untersuchung dienen sollen. Mir ist lediglich ein von HANS SCHOMBURGK (103) veröffentlichtes Bild bekannt, das ein von J. MCNEIL bei Karonga am Nordende des Niassasees erlegtes Nashorn darstellt. Das mit dem Kopf spitz zum Beschauer liegende Tier läßt im wesentlichen den Kopf erkennen. Es handelt sich um ein erwachsenes Stück mit mittelgroßen Hörnern. Der Schädel scheint sehr massig und breit zu sein. Das besonders breite Hinterhaupt ist trotz des Alters des Tieres sehr niedrig und flach wie bei der Kafuerasse. Die mittelgroßen Ohren erscheinen spitzer als bei den anderen Rassen und sind im Spitzenteil nicht so stark geschweift wie bei *D. b. ango-*



Abb. 45. Angeblich »männliches« Spitzmaulnashorn, von J. McNeil bei Karonga am Nordende des Niassasees erlegt, vertritt eine eigentümliche Rasse, *Diceros bicornis nyasae* subspec. nov. Nach H. Schomburgk, 1910.

lensis und *D. b. occidentalis*. Im Genick ist ein breiter Wulst erkennbar. Die Beine scheinen auffallend kurz zu sein.

Beim Dorf Kayamba im Lande der Niam-Niam, östlich des Rukwasees, hat Hans Schomburgk (103, Abb. S. 259) ein weiteres Nashorn erlegt. Es soll eine Kuh gewesen sein, doch machen die Hörner durch ihre schwere, knuffige und gleichmäßig kegelförmige Gestalt einen durchaus bullenartigen Eindruck, wie auch die ganze Gestalt des Tieres bullenartig wirkt. Im Gegensatz dazu macht das von Schomburgk bei Kironga am Niassa erlegte Stück den Eindruck einer Kuh, nicht zuletzt durch die im Wurzelteil starken, sich dann aber schnell verjüngenden und dann schmächtig bleibenden Hörner. Dieses Exemplar wird von Schomburgk aber als Bulle bezeichnet. Die charakteristischen Merkmale für die Geschlechter dieser beiden vollerwachsenen Tiere sind so auffallend, daß ich geneigt bin, an eine Verwechslung der Geschlechter, allenfalls auch der Stücke selber durch den Autor zu glauben. Leider hatte ich bislang keine Gelegenheit, mit Hans Schomburgk über diesen Fall zu diskutieren. Aber selbst wenn es sich um eine Verwechslung beider Stücke handeln sollte, würde ihre artliche Bewertung keine Komplikationen bereiten, weil es sich zweifellos um Vertreter derselben Rasse handelt. Wie das Karongastück, so zeigt auch das Exemplar von Kayamba eine auffallend breite, flache, leicht gewölbte Stirn, die für diese Form charakteristisch zu sein scheint. Die Entfernung zwischen Nasenloch und Auge

scheint bei beiden Stücken ebenso groß zu sein wie die zwischen Auge und Ohrloch. Die Tiere haben also ein verhältnismäßig kurzes Hinterhaupt. An dem schweren Kopf fallen auch bei dem Stück von Kayamba die nicht sonderlich großen Ohren auf. Als weitere bezeichnende Merkmale seien die sehr starke S-förmige Schweifung der Rückenlinie und die geringe Faltung der Haut erwähnt, die nur eine schwache Ringfalte im Genick erkennen läßt.

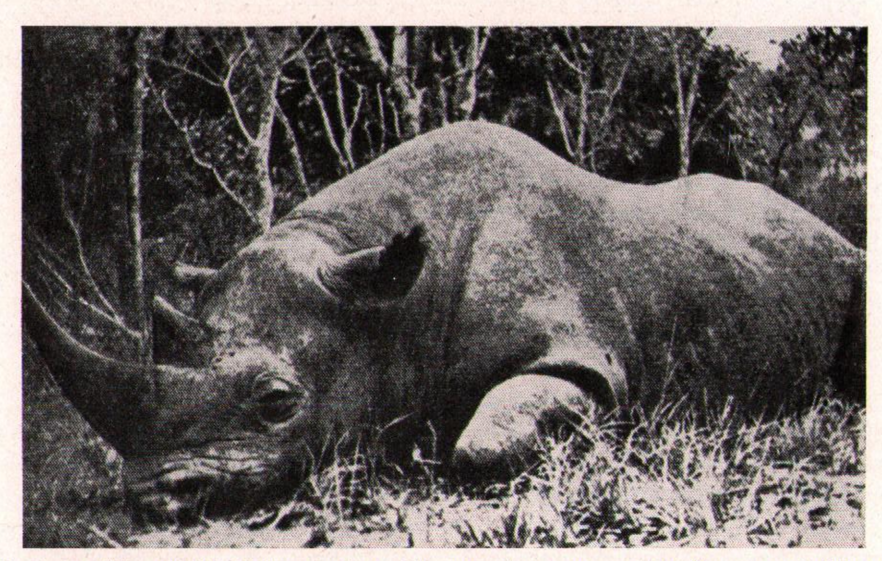


Abb. 46. Angeblich »weibliches« Spitzmaulnashorn, *D. b. nyasae* subspec. nov., von Hans Schomburgk bei Kayamba im Lande der Niam-Niam, östlich des Rukwasees, erlegt. Nach H. Schomburgk, 1910.

Diese beiden Nashörner wurden in den gebirgigen Uferländern des nördlichen Niassasees erlegt, die auch botanisch ein so einheitliches Gepräge zeigen, daß das Vorhandensein einer Tierinsel nicht ausgeschlossen erscheint. Es finden sich in diesem Gebiet neben Weideland Steppe und Busch von Hochgebirgscharakter, dazu in den obersten Regionen Fels- und Geröllvegetation. Um aber ein klares Urteil über die systematische Stellung der Nashörner im Gebiet des nördlichen Niassasees zu erlangen, bedarf es der Untersuchung entsprechenden Vergleichsmaterials. Wenn sich dabei herausstellen sollte, daß die Nashörner im Gebiet des Niassasees einer besonderen Rasse angehören, möchte ich schon heute für diese Unterart den Namen

Diceros bicornis nyasae subspec. nov.

vorschlagen, um an die Heimat dieser Rasse zu erinnern.

Wie der Wildlife Research Officer der Regierungsbehörde von Süd-Rhodesia, Herr Dr. Dr. H. Roth, mir brieflich mitteilte, soll östlich vom Cheworefluß bis zur Einmündung des Loangwa auf südrhodesischem Gebiet eine Nashornrasse beheimatet sein, die von der des Karibagebietes verschieden ist. Diese Tiere sollen auch mehr Grasfresser sein, eine Tatsache, die zu der Fabel des Überlebens des

Breitmaulnashorns in diesem sehr unzugänglichen letzten Zufluchtsgebiet geführt zu haben scheint. Dr. Dr. ROTH glaubt, daß es gut möglich sei, daß es sich bei diesen Nashörnern um die von mir beschriebene Nyassarasse handelt.

Wieweit ein von mir (104) erwähntes Nashornkälbchen, das von HAGENBECK im »Niassaland« gefangen und im Herbst 1929 in den Stellinger Tierpark gelangte, zu dieser Rasse gehört, ist insofern fraglich, als ein genauer Fangort fehlt und ich weder weiß, wie das Tier aussah noch wo es geblieben ist. Es ist mir nur bekannt, daß sich das Tier auf dem Transport das Vorderhorn abgebrochen hatte.

Die Rasse vom Rowuma

Aus dem Hinterland von Mikindani am Rowuma liegt mir ein Schädel aus dem Berliner Museum vor, der von ROLLE gesammelt wurde und die Nummer 14828 (5000 LH) trägt. Ich bedauere lebhaft, daß nicht noch einige andere Schädel aus dem gleichen Gebiet zur Untersuchung vorlagen, weil der aus dem Hinterland von Mikindani stammende Schädel sehr eigentümliche Verhältnisse zeigt. Bei einer mittleren Durchschnittsgröße trägt er trotz seines vollerwachsenen Alters ein auffallend kurzes Occiput, was aus den Verhältnissen der Längenmaße zwischen Facial- und Occipitalteil eindeutig hervorgeht: Nasale bis Processus postorbitalis 27,0 cm und Processus postorbitalis bis Meatus acusticus externus 24,0 cm, ein Merkmal, wie wir es in ähnlicher prägnanter Form nur noch bei *D. b. occidentalis* antreffen. Mit einer Totallänge von 56,2 cm gegenüber der Länge von den Nasalia bis zum Basion von 57,5 cm und einer Basallänge von 52,8 cm gegenüber der Länge vom Gnathion bis zur Occipitalcrista von 53,6 cm werden weitere eigentümliche Merkmale und Verhältnisse dieses Schädels bezeichnet. Während er an der Zygoma mit 33,0 cm eine im Verhältnis mittlere Breite aufweist, ist die Breite am Meatus acusticus externus mit 23,0 cm außerordentlich groß. Trotz der verhältnismäßig kurzen Molarenreihe von 24,9 cm zeigt die Mandibula mit 47,6 cm eine auffallend große Gesamtlänge. Die geringste Breite am Ramus ascendens hat mit 13,5 cm als sehr erheblich zu gelten.

Wenn weiteres Material aus dem Rowumabecken zeigen sollte, daß diese von anderen Rassen sehr unterschiedlichen Merkmale konstant sind, würde ich empfehlen, sie als subspezifische Merkmale zu betrachten und diese Unterart unter der Bezeichnung

Diceros bicornis rowumae subspec. nov.

in die Wissenschaft einzuführen mit dem Holotypus: Museum Berlin, coll. ROLLE Nr. 14828 (5000 LH), Hinterland von Mikindani.

HANS SCHOMBURGK (103) zeigt S. 186, 363, 364 die Abbildungen eines schwer verwundeten, kurz vor dem Verenden stehenden Nashorns. Dem Text ist zu entnehmen, daß der Schauplatz dieser Handlung bei Ifakara am Ulanga lag. Wie bekannt ist, trägt der Ulanga auf einer bestimmten Länge seines Laufes auch den Namen Kilombero. Ich erwähne dieses Nashorn, weil es im Körperbau nicht unerheblich von den anderen Rassen abweicht, insbesondere aber von dem gut bekannten Nashorn der Massaisteppe und vom Viktoriasee, doch auch von

den eben besprochenen Rassen. Es zeigt einen sehr einheitlichen, gleichmäßigen Körperbau, insbesondere keine stark geschweifte Rückenlinie wie die Massairasse, ein kurzes Genick, verhältnismäßig kleinen Kopf, mäßig lange Gliedmaßen und geringe Hautfaltung. Es wäre immerhin daran zu denken, daß dieses Stück vielleicht zu dem bei Mikindani erbeuteten Schädel gehört und daß das Verbreitungsgebiet von *D. b. rowumae* sich über das gesamte Tiefland des Rowumabeckens bis an das Hochland von Uhehe, Ussagara und Unguru erstreckt.

Als Heimat würde somit dem Rowuma-Nashorn ein Steppengebiet mit Trokkenwald dienen, eine Vegetationsart, die dem Botaniker unter dem Namen Miombowald bekannt ist und teilweise auch durch besondere Pflanzen-, besonders Grasarten, charakterisiert ist. Hinter dem Hochland von Uhehe, Ussangu und Ussagara dehnt sich eine gleiche Miombolandschaft, die von den Botanikern geradezu als »klassischer Miombowald« bezeichnet wird. Bei den Lichtenstein-Kuhantilopen zeigen sich die durch die spezifischen Grasarten der beiden Miombosteppen hervorgerufenen Verschiedenheiten besonders im Schädelbau, so gibt es in Uniamwesi nur auffallend lang- und schmalschädelige Konzeantilopen, die in den Miombowäldern von Mahenge bis zum Rowuma dagegen sehr kurze und breite Schädel tragen.

Aus praktischen und zweckmäßigen Gründen möchte ich nun auf unserem weiteren Streifzug durch die Heimatgebiete der Spitzmaulnashörner zunächst das Gebiet des Viktoriasees und erst dann die Steppengebiete Tanganjikas behandeln. Da vom Viktoriasee bereits eine Unterart des Spitzmaulnashorns beschrieben wurde, mag diese Form als Ausgangspunkt für die Betrachtung der weiteren Gebiete dienen.

Diceros bicornis holmwoodi Sclater

Im Jahre 1893 beschrieb P. L. Sclater (73) eine neue Subspezies des Spitzmaulnashorns unter dem Namen *Diceros bicornis holmwoodi* auf Grund von zwei abgebildeten Hörnern, die in Zanzibar gekauft worden sind. Unsicheren Vermutungen nach sollen die Stücke aus Udulia, 50 engl. Meilen südlich des Speke-Golfes im nordöstlichen Usukuma stammen, abgesehen davon, daß diese Hörner in keiner Weise zur Aufstellung einer Unterart berechtigt haben, da sie rein individuelle Merkmale zeigen. Das sehr lange Vorderhorn verjüngt sich dicht über der Wurzel und behält dann denselben Durchmesser bis kurz vor der Spitze. Außerdem sollen diese Hörner auf dem Querschnitt drehrund sein, was möglicherweise auf eine künstliche Bearbeitung oder Zurichtung schließen läßt. Schon einmal war die individuelle Hornbildung des Spitzmaulnashorns Gegenstand lebhafter jahrzehntelanger Auseinandersetzungen, nämlich der Keitloatyp, nach dem sogar eine besondere »Art« von *Diceros* beschrieben wurde.

Das unsichere und unbegründete Bild des *Holmwoodi*-Nashorns erhielt sich jahrzehntelang in der wissenschaftlichen Literatur, obwohl Originalstück und Fundort durchaus zweifelhaft waren. Als feststehende Subspezies von *D. bicornis* finden wir *D. b. holmwoodi* überall im einschlägigen Schrifttum aufgeführt, so u. a. bei E.-L. Trouessart (47), P. Matschie (105), H. Hollister (106), E.

SCHWARZ (83) und ROWLAND WARD (91) sowie vielen anderen Autoren, auch in Jagd- und Reisewerken, und es ist fast unbegreiflich, daß kein Systematiker diese überaus unsichere und zweifelhafte Subspezies zum Gegenstand näherer Untersuchung gemacht hat. Erst A. T. HOPWOOD (78) geht den Dingen auf den Grund und gibt ein klares Bild über die Existenz und die Kennzeichnung der Rasse durch die Erweiterung der Diagnose, die Festlegung der Typen und die Abbildung eines Schädels von *D. b. holmwoodi*. HOPWOOD sagt wörtlich: »Of the two syntypes figured by SCLATER, the original of the straighter one, fig. 1, is in the British Museum (regd. 94. 3. 3. 1). This specimen is here chosen the Lectotype. The diagnosis may be extended to include the following characters: — Skull more slender, Nasal Bones wider, Maxillary tooth-row longer than in *Diceros bicornis bicornis*.«

HOPWOOD war allerdings kein Exemplar der Nominatform bekannt, vielmehr glaubt er unter *D. b. bicornis* die drei in seiner Arbeit untersuchten und vermessenen Stücke aus dem südlichen Afrika, nämlich die Schädel von Lattakoo und aus Maschonaland des Londoner Museums zu verstehen, worauf besonders aufmerksam gemacht sei. Diese Tatsache ändert aber nichts an seinen erfolgreichen Bemühungen um die Fixierung des Holmwood-Nashorns.

Nun faßt allerdings HOPWOOD den Rassenkreis von *D. b. holmwoodi* wesentlich weiter als berechtigt ist, da ihm die Unterschiede der Rasse aus den östlichen Steppengebieten und der des Viktoriaseegebietes noch nicht bekannt waren, diese vielmehr erst durch das mir vorliegende, reiche Material begründet und beschrieben werden konnten. Zudem hatte sich in den langen Jahren seit der Beschreibung des Holmwood-Nashorns kein Autor darum bemüht, diese Rasse einmal mit genauem Fundort im Bilde zu zeigen, wodurch ein Eindruck vom Äußeren dieses Tieres hätte vermittelt werden können.

Schon mein Lehrer, Prof. P. MATSCHIE, hatte mich gelegentlich meiner Tätigkeit im Berliner Museum wiederholt darauf aufmerksam gemacht, daß das »Massai-Nashorn« eine besondere Unterart darstellt, die sich nicht zuletzt von der im Gebiet des Viktoriasees vorkommenden Rasse unterscheidet, womit *D. b. holmwoodi* gemeint war. Schon bei der Abfassung meines *Diceros*-Manuskriptes vor dem zweiten Weltkrieg bin ich dieser Frage nachgegangen und dabei zu dem von MATSCHIE erzielten Resultat gekommen. Nach eingehendem Studium eines umfangreichen Vergleichsmaterials bin ich heute in der Lage, den einwandfreien Nachweis zu führen, daß die Spitzmaulnashörner aus dem südlichen Kenya und dem nördlichen Tanganjika eine besondere Rasse bilden, die sich durch Merkmale im Körper- und Schädelbau von denen der zum Viktoriasee abwässernden Gebiete merklich unterscheiden.

Zur Charakterisierung der äußeren Merkmale von *D. b. holmwoodi* liegen mir zahlreiche Photos von lebenden und frischerlegten Stücken zum Vergleich vor. Bei dem ersten Bild handelt es sich um eine erwachsene Kuh des Bronx Park in New York, die im Jahre 1905 auf den Viktoria-Inseln im Norden des Viktoriasees geboren und am 25. V. 1906 in den Bronx Park gelangte, wo sie am 5.XI. 1931 einging. Das zweite Bild stellt einen von CARL HAGENBECK 1907 bei Schirati im Osten des Sees gefangenen und importierten Bullen dar, der im Jahre

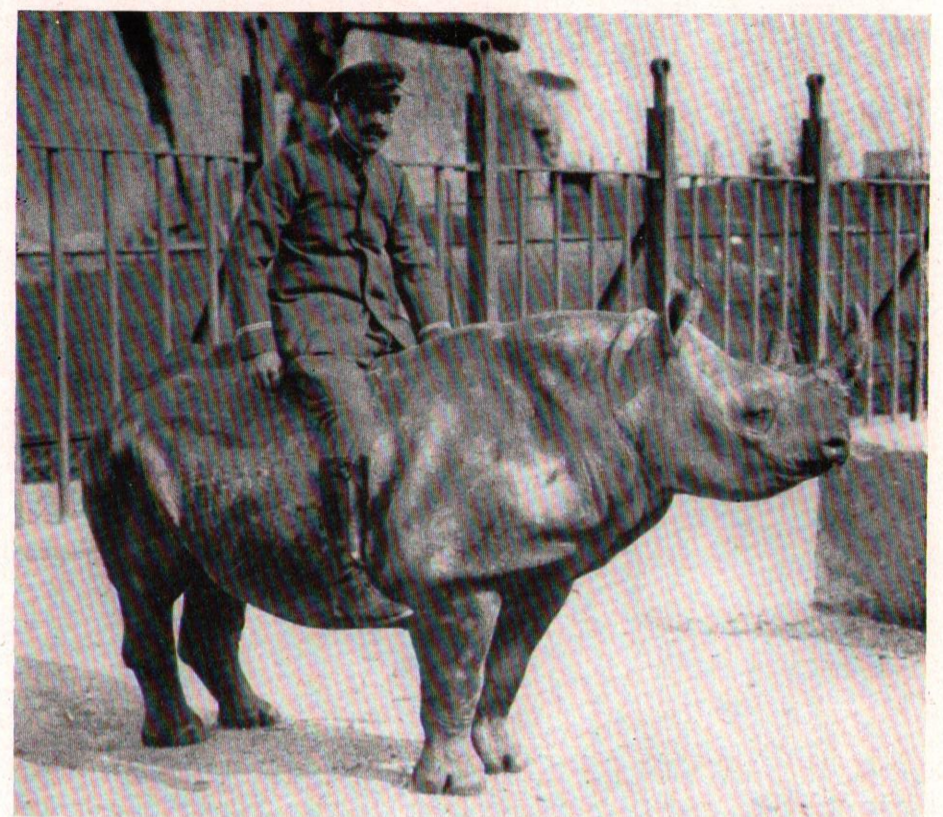


Abb. 47. 1,0 jüngeres Spitzmaulnashorn, *D. b. holmwoodi* Sclater, das von CARL HAGENBECK im Jahre 1907 bei Schirati östlich des Viktoriasees gefangen und importiert wurde. Das Tier gelangte 1910 in den Zoologischen Garten zu Rom, wo es 1915 einging. — Aufn.: Zoolog. Garten Rom.

1910 in den Zoologischen Garten zu Rom gelangte, wo er im Januar 1915 einging. Etwa 30 km südlich von Schirati hatte Oberleutnant M. WEISS ein Nashorn geschossen und ein weiteres in Karagwe. Von beiden Stücken liegen mir Bilder vor, die wie auch die vorher erwähnten in dieser Arbeit zum Abdruck gelangen. Ein weit größeres Material steht mir aus den Massailändern zur Verfügung, von denen ich gleichfalls einen großen Teil veröffentlicht habe, damit durch die Gegenüberstellung eine Unterscheidung beider Rassen ermöglicht wird.

Da durch die Determination der Rassen im Gebiete des Viktoriasees und der Massailänder einwandfrei nachgewiesen werden konnte, daß *D. b. holmwoodi* ausschließlich auf das Gebiet des Viktoriasees beschränkt ist, mag für die Zukunft unter *D. b. holmwoodi* ausschließlich die Rasse dieses Gebietes verstanden werden. Sie zeigt gegenüber der kleineren Massaiform einen noch gedrungeneren, kräftigeren Körper, aber auch stärkeren Hals, weniger geschweifte Rückenlinie sowie etwas kürzere und stämmigere Gliedmaßen. Die Hautfaltung scheint bei *D. b. holmwoodi* unter normaler Faltenbildung stärker entwickelt zu sein, was durch die starke Ausprägung des von der Kehle in der Richtung zum Widerrist

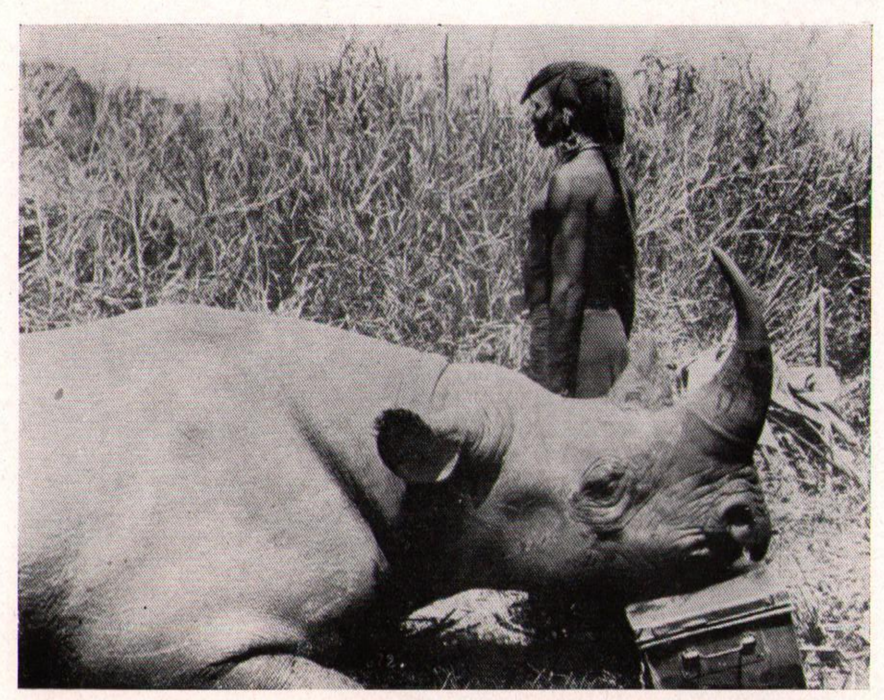


Abb. 48. Erwachsener Bulle von *D. b. holmwoodi* Sclater, von Oberleutnant M. Weiss am Moribach, östlich des Viktoriasees, erlegt. — Aufn.: Oberleutnant Weiss.

verlaufenden Wulstes und der vom Hals zum Ellbogengelenk laufenden Falte belegt werden kann. Auch zeigt die Haut hinter dem Ellbogengelenk eine stärkere Faltenbildung. Am Kopf fallen die niedrige, flache Stirn und die verhältnismäßig kleinen Ohren auf, wie auch die Kinnlinie bei *D. b. holmwoodi* nicht in so gleichmäßig rundem Bogen verläuft wie bei den Massai-Nashörnern, vielmehr zeigt die Kinnlinie einen mehr geraden Verlauf und gleichzeitig einen verhältnismäßig starken Kinnwinkel.

Die nachstehend aufgeführten Schädel aus dem Gebiet des Viktoriasees befinden sich sämtlich im Besitz des Berliner Museums:

1. Gudovius, 1. VI. 1907, Kanjonsa, West-Mpororo in Nord-Karagwe, ad.
2. Gudovius, A. 75.10, No. 3, Tagata, Nord-Karagwe, ad.
3. Adolf Friedrich, Herzog zu Mecklenburg (v. Wiese und Kaiserswaldau), 2. XII. 1907, Kitengule am Kagera, ad.
4. Conrads, A 86.09, 18. X. 09., Neuwied auf Ukerewe, ad.
5. v. Stegmann-Srein, A 45.10, 18. VI. 10., Karagwe, ad.
6. Diesener, A 176.13, 7. X. 13., bei Lahn bei Ikoma gefunden, ad.
7. Gudovius, A 75.10, Kischandatal, 3 Std. westlich von Tagata in Nord-Karagwe. Das Stück ist als junad. zu bezeichnen. M II ist noch nicht ganz entwickelt und die Spitzen des M III sind gerade beim Durchbruch. Sämtliche Suturen sind gut erkennbar.

Hierzu ist gleichfalls zu rechnen der Schädel Nr. 7.2.26.1 des Britischen Museums zu London, dessen Abmessungen von Hopwood (78) mitgeteilt wurden.



Abb. 49. Erwachsene Kuh von *D. b. holmwoodi* Sclater, von Oberleutnant M. WEISS in Karagwe erlegt. — Aufn.: Oberleutnant M. WEISS.

Mit Ausnahme des auffallend großen Schädels von Tagata (Berlin, A 75.10, Nr. 3) besteht unter den übrigen sechs Schädeln eine auffallende Ähnlichkeit oder Gleichheit. Gegenüber den Schädeln der östlichen Gebiete zeigen sie eine größere Durchschnittslänge, und zwar 56,0 bis 64,5 cm Totallänge gegenüber 48,5 bis 58,9 cm bei der Massairasse und 52,8 bis 55,6 cm Basallänge gegenüber 49,2 bis 52,5 cm bei der Massairasse. Gegenüber der östlichen Form fallen die Schädel vom See durch längere, gestrecktere Gestalt und das niedrigere Hinterhaupt auf. Ein bezeichnendes Merkmal scheint die außerordentliche Stärke und die kräftige Aufwärtsbiegung des Arcus zygomaticus zu sein. Die Schwingung des Jochbogens ist im proximalen Teil vor dem Meatus acusticus externus besonders stark.

Im übrigen zeigt der Arcus eine ziemlich gleichbleibende Stärke, nur im suborbitalen Teil erfährt er eine leichte Verstärkung. Auch in der Länge der Mandibula und der geringsten Breite des Ramus mandibularis ergeben sich für *D. b. holmwoodi* im Verhältnis höhere Zahlen als bei der Massairasse, so daß immerhin einige tiefgreifende Unterschiede im Schädelbau dieser Formen erkennbar sind.

Forschungsreisenden und früheren Kolonialbeamten verdanke ich die Auskunft, daß das gesamte Gebiet des Viktoriasees von Spitzmaulnashörnern bewohnt wird. Dabei wurde ich immer wieder auf das überaus zahlreiche Vorkommen dieses Tieres in der Landschaft Karagwe aufmerksam gemacht. Auch in der Literatur finden sich darüber viele Nachweise. RICHARD KANDT (107) erwähnt das Spitzmaulnashorn als zahlreich für die mit Steppengras und lichtem Baumbestand besetzten, langen, breiten, flachen Höhenrücken von Karagwe und bemerkt ausdrücklich: »Nirgendwo habe ich Nashörner häufiger angetroffen wie auf diesen Hochebenen«. Man muß es dem leider zu früh verstorbenen Forscher KANDT zugute halten, daß seine Wege in Afrika durch viele Nashorngebiete führten, so daß sein Urteil als durchaus verläßlich gelten kann. Ebenso berichtet C. G. SCHILLINGS (2), daß Hauptmann SCHLOBACH in Karagwe in den Jahren 1903/04 bis zu dreißig Nashörner an einem Tage gesehen habe. Auch HANS MEYER (108) erwähnt, daß das Nashorn in Karagwe zahlreicher als in jedem anderen Teil des Zwischenseengebietes verbreitet sei. Von seiner ersten Zentralafrika-Expedition 1907/08 berichtet Herzog ADOLF FRIEDRICH ZU MECKLENBURG (109), daß es Oberleutnant VON WIESE gelang, am Kagera drei Nashörner zu erlegen, allerdings die einzigen Stücke, die gesichtet wurden. Nur Oberleutnant WEISS, ein sehr erfolgreicher Nashornjäger, sah noch bei Mtagata in Karagwe einige Nashörner. Wie der Herzog sagt, bildet der Kagera nach Norden und Westen die Grenze ihres Vorkommens. Für erwähnenswert halte ich auch den Hinweis von H. SCHUBOTZ (110), daß das Nashorn in der Kiborogasteppe südlich des Kagera fehlt, während es östlich des Kagera in Karagwe häufig vorkommen soll.

HEINRICH FONCK (111) spricht geradezu vom »Nashornland Karagwe« und sagt (S. 117), daß das Tier noch in Karagwe, westlich des Nyanza, und im äußersten Südostzipfel der »Kolonie«, dicht an der Küste bei Kionga »relativ häufig« sei, aber »die ganze Zentralbahnliniengegend dagegen ist so gut wie nashornfrei«.

Nach H. SCHOUTEDEN (112) findet sich *Diceros* auf den trockenen Savannen von Katanga und vielleicht an der östlichen Grenze von Urundi. Die von H. SCHOUTEDEN wiedergegebene Abb. 136 zeigt offensichtlich die westliche Steppenform des Seengebietes *D. b. holmwoodi*. Auch S. FRECHKOP (113) erwähnt das Spitzmaulnashorn für das gleiche Gebiet, gibt aber noch den interessanten Hinweis, daß das Tier im Kongostaat nur in der Nordpartie des Kundelungugebirges, also im äußersten Nordosten des Gebietes, vorkommen soll. Über den Nashornbestand im Kidepo Valley National Park in Nordost- Uganda hat J. M. SAVIDGE (356) berichtet. An Zahl soll sich das Spitzmaulnashorn im National-Park bedeutend verringert haben. Nach Angabe von SAVIDGE soll es vor zehn Jahren noch möglich gewesen sein, auf einem Tagesmarsch bis zu neun Stück anzutreffen. Bei einer dreimonatigen Wildbeobachtung in diesem Gebiet während

der »letzten Trockenzeit« sah SAVIDGE Spitzmaulnashörner aber nur bei sechzehn Gelegenheiten, und manche davon können die gleichen Tiere gewesen sein, die er zweimal oder noch öfter gesehen hat. SAVIDGE sagt, es sei bezeichnend, daß die gebleichten Schädel die einzigen Spuren des Nashorns in den sonst von ihm gut bevölkerten Gegenden seien, die sich meilenweit um die Mineralquellen bei Kananarok erstrecken. Hier hatten aber die Didinga eine Konzession, die es ihnen ermöglichte, die Grenze nach Uganda zu überschreiten, um ihr Vieh zu tränken. Die Didinga mit ihren 10 Fuß langen Speeren sollen viele Nashörner auf dem Gewissen haben.

Das Nashorn der Massaisteppe

Wir haben uns nun mit einer Rasse zu beschäftigen, die in dem klassischen Gebiet der modernen Jagdsafaris beheimatet ist, den nördlichen Teilen Tanganjikas und den südlichen Teilen von Kenya. Gleichzeitig bildet dieses Gebiet das Hauptvorkommen des Spitzmaulnashorns. Wenn in den letzten fünfzig Jahren über Jagden auf Nashörner berichtet worden ist, so beziehen sich diese Schilderungen zum weitaus größten Teil auf diese Gebiete. Das zahlreiche Vorkommen von Nashörnern in den Massailändern grenzt fast ans Unwahrscheinliche und findet vielleicht noch ein Gegenstück zu dem früheren häufigen Auftreten dieser Tiere in Südafrika, wo »aus jedem Busch der Kopf eines dieser Tiere hervorschaute«. Der Häufigkeit der Nashörner in den genannten Gebieten entsprachen auch die dort im Laufe der letzten Jahrzehnte von den Weidmännern erzielten Strecken. Obwohl mir persönliche Streckenberichte vorliegen, möchte ich dafür einem Berufeneren, dem bekannten Forscher und Weidmann C. G. SCHILLINGS (114), das Wort überlassen:

»Auf Graf TELEKIS und Herrn VON HÖHNELS berühmter Forschungsreise, welche bekanntlich zur Entdeckung des Rudolfsees und des Stephaniesees führte, erlegten die Herren 99 Nashörner, deren Fleisch zur Erhaltung der Leute in der Einsamkeit dienen mußte. Dr. KOLB soll zuverlässigen Berichten zufolge über 150 Nashörner getötet haben, ehe er endlich durch ein von ihm angeschossenes »Pharu« umgebracht wurde. Herr VON BASTINELLER, der ihn begleitete, hat über 140 geschossen. Herr VON ELTZ, der erste Kommandant des Forts Moschi am Kilima-Ndscharo, soll annähernd 60 Rhinocerosse in der Steppe zwischen Moschi und Kahe seinerzeit erlegt haben. In den letzten Jahren haben Schutztruppen-Offiziere mir von persönlich erzielten Strecken berichtet, welche diese Zahl noch übertreffen. Eine Anzahl englischer Jäger erreichte Ähnliches.«

In diesem Zusammenhang mögen einige Ausfuhrzahlen von Nashorntrophäen aus dem früheren Deutsch-Ostafrika von HEINRICH FONCK (111) wiedergegeben werden: »In zwei Jahren wurden nach einer Warenausfuhrstatistik aus der Kolonie 12 933 Kilogramm Nashornhörner ausgeführt. Rechnet man pro Nashorn durchschnittlich vier Kilogramm — die meisten der zur Strecke gebrachten haben kaum mehr als fünf bis sechs Pfund schwere Hörner — so geht daraus hervor, daß 3233 Nashörner erlegt werden mußten, um diese Zahl zu erreichen.«

Auch mir sind erstaunlich hohe Abschußziffern von Nashörnern durch deutsche und englische Weidmänner bekannt geworden, die durchaus an die Seite der genannten Streckenberichte gestellt werden können. Den Rekord hat aber zweifellos der Großwildjäger J. A. Hunter (115) erzielt, denn die von ihm teilweise im Auftrage der englischen Regierung erfolgten Abschüsse von Nashörnern belaufen sich auf viele hunderte. Er rühmt sich selber, in Britisch-Ostafrika über 1000 Nashörner geschossen zu haben: »Da die Nachfrage der Eingeborenen nach Neuland immer mehr zunahm, schickte mich das Wildhegeamt immer wieder hinaus. Bisher (!!) habe ich über tausend Nashörner zur Strecke gebracht.« Trotz dieser rücksichtslosen Zehntung der Bestände war lange Zeit kaum ein Aderlaß zu bemerken, und es ist erstaunlich, wie lange eine sich so langsam vermehrende Großwildform, die an sich schon eine vortreffliche Zielscheibe bietet, der völligen Vernichtung standhalten konnte.

Auch hier möchte ich C. G. Schillings (114) für viele Gewährsmänner sprechen lassen: »Im Laufe der Jahre habe ich etwa sechshundert Nashörner mit eigenen Augen gesehen und die Fährten von Tausenden wahrgenommen. Es ist erstaunlich, wie zahlreich das Doppelnashorn heute noch in den Massailändern zu finden ist! Reisende, die sich nur auf den Karawanenstraßen bewegen, würden höchlichst erstaunt sein, wenn sie wochen- und monatelang die Einöden durchstreifend, dort alltäglich eine Anzahl Nashörner sichten würden: ihr Erstaunen würde wachsen, wenn sie zur trockenen Jahreszeit in etwa 2000 m Höhe auf den Bergen der Massaisteppe an geeigneten Örtlichkeiten geradezu unglaubliche Mengen unseres Dickhäuters antreffen würden!« Dennoch sagt derselbe Autor in kluger Voraussage über das Schicksal des Nashorns: »Niemand vermag zu sagen, an welchem Tage das letzte „Pharu" dem Menschen erliegen wird; — daß aber dieser Tag nicht fern ist, daß er nach wenigen Jahrzehnten zu berechnen, scheint mir gewiß.«

Was Schillings uns kurz nach der letzten Jahrhundertwende vorausgesagt hat, wird jetzt Wahrheit. Trotz aller Schutzbestrebungen und Schongesetze, trotz aller Reservate und Nationalparks vollzieht sich vor unseren Augen die Vernichtung einer Großtierart nach der anderen, und dazu gehört auch das Spitzmaulnashorn. Die langsame Vermehrung und die geringe Verbergungsmöglichkeit der Riesentiere sind der ungeheuren Vernichtungsaktion nicht mehr gewachsen. Nicht nur durch den rücksichtslosen Abschuß durch die sogenannten Jagdsafaris, der sensationslüsternen Auchjäger und Vergnügungsreisenden ist das Tier dem Untergang geweiht, sondern auch durch die in schneller Weise zunehmende Nutzbarmachung von Kulturland. Und die in bedenklicher Weise zunehmende Menschheit erfordert die Kultivierung eines Geländes nach dem anderen, bis sich die Kulturen auch langsam in die Schon- und Schutzgebiete hineinfressen, womit das Schicksal der Großtierwelt endgültig besiegelt ist. Wohlgemerkt, diese Entwicklung ist unaufhaltsam, und es wäre sinnlos, sich angesichts dieser Situation ein Tuch vor die Augen halten zu wollen, um der bitteren Wahrheit nicht ins Antlitz sehen zu müssen. Schon heute sind viele der einst von Nashörnern überbesiedelten Gebiete im nördlichen Tanganjika von diesen Tieren leergeschossen oder aber so schwach bevölkert, daß die Jagdsafaris ihre Tätigkeit nunmehr



Abb. 50. 1,0 ad. Spitzmaulnashorn der Massairasse, *Diceros bicornis michaeli* subspec. nov., im Amboseli-Nationalpark. Aufn.: Prof. Dr. W. ULLRICH, Dresden.

schon in die südlichen Teile dieses Landes verlegen mußten, die früher wegen ihres gesundheitsschädigenden Klimas von Partys und Snobs gemieden wurden. Außerdem trägt das Gelände hier keinen prärieartigen Charakter wie in den steppenreichen Gebieten des Nordens, sondern meistens Busch- oder Obstgartensteppe und Miombowald, wo auf das Wild teilweise gepirscht werden muß so daß es selbst den Safarileitern oft schwerfällt, die Beutestücke »festzumachen«,

Daß auch Krankheiten und Seuchen den Bestand an Nashörnern außerordentlich dezimieren können, beweist eine in der »Stuttgarter Zeitung« in Stuttgart vom 8. XII. 1960 erschienene Mitteilung. Danach soll im Tsavo-Nationalpark von Kenya ein rätselhaftes Rhinozerossterben eingesetzt haben. Wildhüter fanden an den Ufern des Athi und des Tsavo die Überreste von 80 bis 100 Nashörnern. Die Todesursache ist noch nicht geklärt, jedoch halten es die Wildhüter für möglich, daß die Tiere nach der ungewöhnlichen Dürre der letzten zwei Jahre an Unterernährung eingegangen sind. Der gesamte Nashornbestand des Nationalparks beträgt rund 500 Tiere. In ganz Kenya soll es schätzungsweise noch 2500 Nashörner geben. Während sich der Geburtenzuwachs auf nur fünf Prozent beläuft, sollen 20 Prozent der Dickhäuter Wilderern zum Opfer fallen.

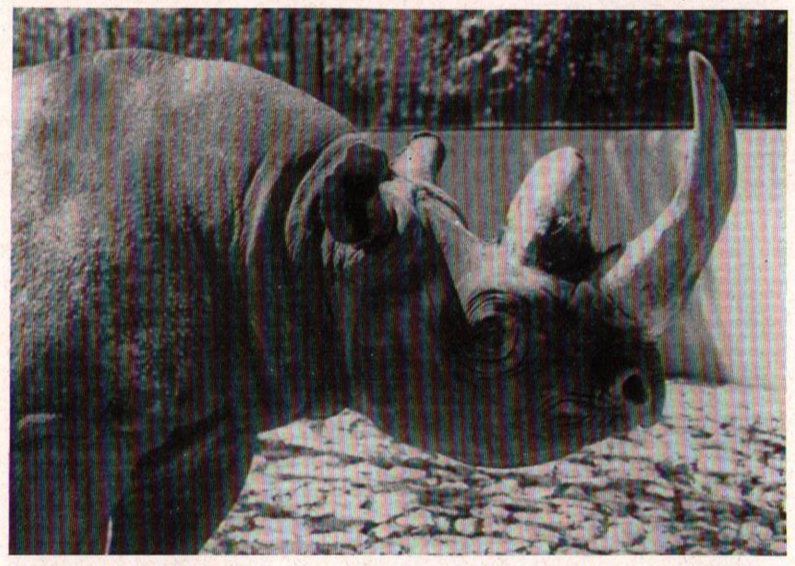


Abb. 51. 1,0 ad. von *D. b. michaeli* subspec. nov., gefangen von Christoph Schulz am Meruberg, im Zoologischen Garten Frankfurt a. M. Das Bild zeigt den typischen Kopf der Rasse mit besonders starken Hörnern. — Aufn.: K. Lang, Offenbach.

Die nördlichen Teile Tanganjikas und die südlichen Teile Kenyas waren erklärlicherweise auch die Reservoirs, aus denen die Zoologischen Gärten ihre Bestände an ostafrikanischen Tieren schöpften. Die Tierfangfarmen am Meruberg lieferten zweifellos am meisten Großwild, denn ihre Lieferanten waren die riesige Massaisteppe und das westlich anschließende Vulkangebiet sowie das Hochland westlich der Großen Bruchstufe. Andererseits bestanden einige Tierfangfarmen im südlichen Kenyalande, nämlich bei Nairobi und im Rumurutidistrikt. Schon heute sind von verschiedenen Tierfangunternehmern Klagen laut geworden, daß der Fang des wehrhaften Großwildes immer größere Schwierigkeiten bereite, weil in den Reservaten nicht gefangen werden darf und die freien Wildgebiete ausgeschossen sind. Angesichts der erschreckend abnehmenden Bestände hatte die frühere britische Regierung für Kenya und Tanganjika ab 1962 ein völliges Jagd- und Fangverbot für Nashörner erlassen.

Soweit ich den Nachweis führen kann, erstreckt sich das Verbreitungsgebiet der sogenannten »Massairasse« über weite Teile des südlichen und östlichen Viktoriaseegebietes. Es reicht vom Keniaberg über den Kilima-Ndscharo und das Usambaragebirge sowie die Hochländer von Ussagara und Ussangu über das gesamte Steppenhochland bis zu den Zuflüssen des Tanganjika- und Viktoriasees. Bei der Verbreitung der Massairasse spielt die Große Bruchstufe trotz der barrierenartig erscheinenden Trennung keine Rolle. Andererseits wage ich nicht zu entscheiden, ob die Nashörner der Steppengebiete von Uniamwesi, Unianjembe, Ugalla und Ukonongo sich durch besondere Merkmale vor den östlicher vorkommenden auszeichnen, da das Material aus diesen Gegenden überaus spärlich vorhanden ist, so daß eine endgültige Regelung dieser Frage einem späteren Zeitpunkt überlassen bleiben muß.

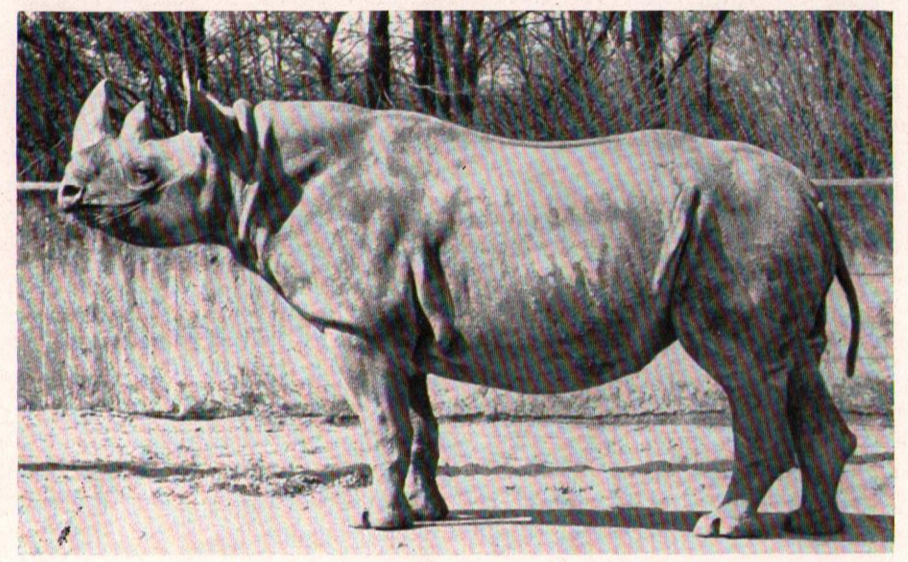


Abb. 52. 0,1 jungerw. Exemplar der Massairasse, *D. b. michaeli* subspec. nov., vom Meruberg in Tanganjika, im Zoologischen Garten Dresden. — Aufn.: E. GÜNTHER, Leipzig.

An einer beachtlichen Anzahl mir bekannter lebender Stücke sowie vieler Bilder aus dem Schrifttum und Einzelaufnahmen kann ich den Nachweis führen, daß das Massainashorn zu den mittelgroßen Rassen des Spitzmaulnashorns gehört. Es zeigt einen nicht ganz so gedrungenen und kräftigen Körper wie das größere Nashorn des Viktoriaseegebietes, außerdem scheinen die Gliedmaßen länger und nicht ganz so stämmig zu sein, wie sich auch der Hals bei aller Stärke durch größere Schlankheit auszeichnet. Von allen Rassen des Spitzmaulnashorns zeigt die Rückenlinie der Massaiform die stärkste S-förmige Schweifung, wodurch diese Rasse eine besondere elegante Gestalt erhält. Bei Stücken von normaler Faltenbildung erscheint die Bildung der Hautwülste geringfügiger als bei

D. b. holmwoodi, was besonders an den Falten des Halses und der Vorderbeine augenfällig wird. Der etwas kleinere Kopf trägt gegenüber *D. b. holmwoodi* höhere, gewölbte Stirn sowie größere Ohren und gleichmäßig gebogen verlaufende Kinnlinie.

Da das Massainashorn von allen anderen *Diceros*-Rassen am häufigsten in der Literatur abgebildet worden ist, können die angeführten Merkmale leicht belegt werden. Das Massainashorn gelangte auch oft in unsere Tiergärten, und wir finden es dutzendweise abgebildet in den Wegweisern durch die Zoos und Tierparks. Ein aus dem Gebiet des Meruberges stammendes, jungerwachsenes Paar bildet L. Zukowsky (116) ab. Als eine Art Standardtier hat das Nashorn »*Fatuma*« zu gelten, das C. G. Schillings (2, 114) im Jahre 1903 an der Westseite des Kilima-Ndscharo gefangen und in den Berliner Zoologischen Garten gebracht hat, wo es 1908 an »der schleichenden Form einer naganaartigen Seuche eingegangen ist, die talergroße Narbenflecke auf der Haut hervorrief«, wie Herr Geheimrat Ludwig Heck mir schriftlich mitteilte. Dieses Stück kann gewissermaßen als Typ des Massainashorns angesehen werden. Es wurde u. a. im »Führer durch den Berliner Zoologischen Garten« 1905 (117) abgebildet. Im Jahre 1928 fing Prof. Dr. Lutz Heck am Fuße des Meruberges ein Nashornbullkalb, das im Berliner Zoo unter dem Namen »*Mtoto*« bekannt war und hier am 23. XI. 1943 einem Luftangriff zum Opfer fiel. Dieses Nashorn wurde u. a. im »Wegweiser durch den Zoolog. Garten Berlin« 1939 (118, l. c. 1940, 119) sowie von Lutz Heck (120) abgebildet. Zwei ausgezeichnete Bilder dieses Tieres befinden sich bei Ludwig Heck (121).

Weitere Bilder von Massainashörnern fanden Aufnahme im »Führer durch den Tierpark Hellabrunn 1959« (122) (ein Paar aus der Massaisteppe), »Wegweiser durch den Tierpark Berlin« 1958 (123) (in der Massaisteppe gefangen), im »Wegweiser durch den Zool. Garten Berlin« 1959 (124) (Paar »*Aruscha*« und »*Meru*« aus dem Gebiet des Meruberges in Tanganjika), bei B. Grzimek (125) (jungerwachsener Bulle aus der Massaisteppe) und bei Carl Hagenbeck (126) (erwachsener Bulle vom Meruberg), um nur einige der vielen Abbildungen von Massainashörnern im populären Schrifttum zu benennen.

Es folgen einige Bildnachweise von Nashörnern in der Freiheit aus dem neuzeitlichen Schrifttum. In allen Fällen handelt es sich um die Darstellung von Massainashörnern. Bilder von geradezu klassischer Schönheit und Vollkommenheit finden wir bei Arthur Lindgens (127) und zwar Exemplare aus dem Amboseli-Nationalpark (starker Bulle, die berühmte, erwachsene Kuh »*Gertie*« mit riesigem, steil vorwärts gerichtetem Vorderhorn und die ebenso berühmte und bekannte, vollerwachsene Kuh »*Gladys*«, gleichfalls mit abnorm vorwärts gewachsenem, sehr langem Vorderhorn. »*Gertie*« wird als »größtes« und »*Gladys*« als »zweitgrößtes Nashorn der Welt« bezeichnet, selbstverständlich zu Unrecht). Weiter sind bei Lindgens zwei vollerwachsene Bullen aus dem Ngorongorokrater abgebildet, die die Massairasse in bezeichnenden Merkmalen vertreten.

Eingehend mit der Behornung der beiden Paradetiere aus dem Amboseli-Nationalpark beschäftigt sich C. A. Spinage (128) unter Darstellung eines Kopf-

bildes von »*Gertie*«. Wenn auch diese Nashörner nicht »die größten der Welt« sind, so mögen es doch die bekanntesten und berühmtesten sein, denn die Vergnügungsreisenden strömen noch heute scharenweise in den Amboselipark, um Photos von diesen »Rhinos in voller Freiheit« zu machen. Trotz ihres abenteuerlichen Aussehens sind die Tiere fast handzahm, da sie durch die vielen Besuche die Nähe des Menschen nicht fürchten, sondern stumpfsinnig dulden. Als im

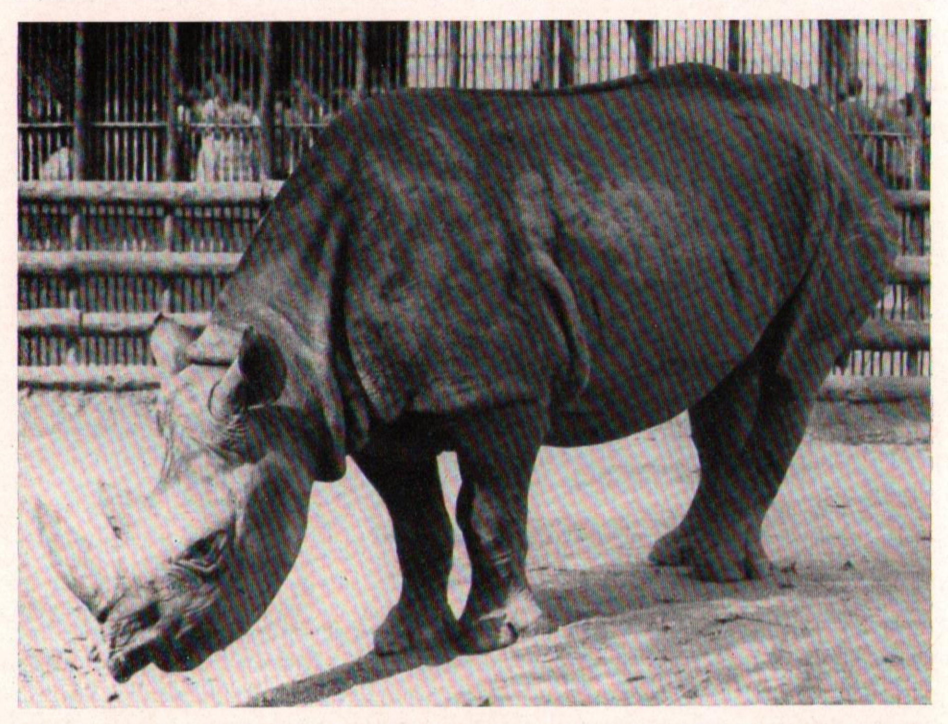


Abb. 53. 0,1 jungerw. Exemplar von *D. b. michaeli* subspec. nov., wurde von DE BEER am Meruberg in Tanganjika gefangen und gelangte von der Firma L. RUHE im Jahre 1957 als acht Monate altes Kälbchen in den Zoologischen Garten Dresden. — Aufn.: MONIKA KATZSCHNER, Dresden.

Jahre 1960 eine der berühmten, photogenen Nashornkühe das so hinderlich wirkende Vorderhorn verloren hatte, wurde dieses Ereignis durch mehrere Presseagenturen verbreitet.

Ausgezeichnete Bilder von Nashörnern, die die Eigenart der Massairasse gut erkennen lassen, haben B. und M. GRZIMEK (129) aus dem Ngorongorokrater veröffentlicht. Weiter zeigt YLLA LEAKY (130) erwachsene und jungerwachsene Nashörner aus dem Amboseli-Nationalpark und eine galoppierende, vollerwachsene Kuh mit sehr langem, stark nach vorn gerichtetem Vorderhorn aus dem gleichen Gebiet. H. DATHE (131) bildet den Kopf des aus dem Gebiet des Meruberges stammenden Exemplars »*Faru*« des Leipziger Zoologischen Gartens ab.

Ausgezeichnete Freiheitsaufnahmen finden wir dann wieder bei W. Ullrich (132, 133), darunter auch die weltberühmte »*Gertie*« aus dem Amboselipark. Endlich sei auf die vorzüglichen Nashornstudien von A. R. Dugmore (134) verwiesen, die lange Jahre als die besten überhaupt galten. Selbstverständlich kann es sich bei diesen Nachweisen nur um eine geringe Auswahl handeln, so daß die hier zusammengestellte Liste keinerlei Anspruch auf Vollzähligkeit oder auch Nennung der besten und wertvollsten Aufnahmen erhebt, vielmehr wollte ich nur auf einige Bilder von Darstellungen echter Massainashörner aufmerksam gemacht haben.

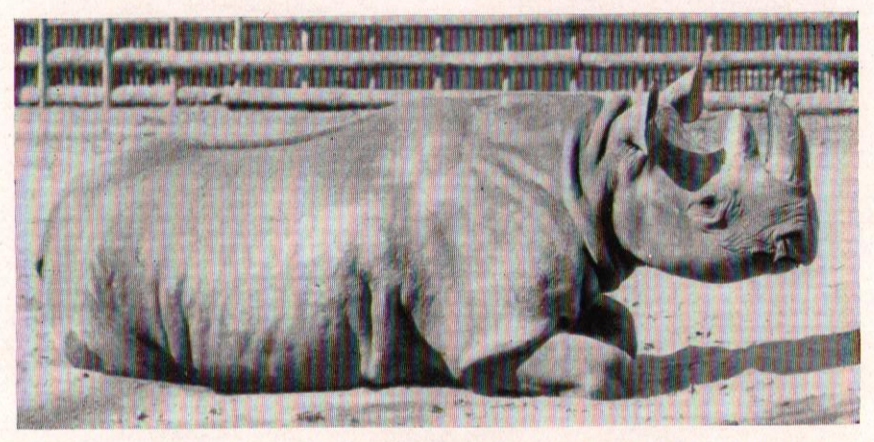


Abb. 54. 0,1 junad. *D. b. michaeli* subspec. nov. »*Kigoma*« im Zoo Dresden. Dasselbe Exemplar wie Abb. 52 und 53. Aufn.: Monika Katzschner, Dresden.

Einer verdienstvollen Arbeit unterzog sich der bekannte Tierplastiker Prof. Fritz Behn, der in Ostafrika Gipsabgüsse von den Köpfen und größeren Körperteilen von frisch erlegtem Großwild genommen hat. An diesen Präparaten konnte sich der Zoologe erst eine Vorstellung von der wahren Gestaltung und Körperfülle der verschiedenartigen Geschöpfe machen. Neben den Gipsabgüssen mehrerer Antilopenarten hing auch der Kopf eines in der Serengetisteppe geschossenen Spitzmaulnashorns längere Zeit in der Schausammlung des Zoologischen Museums zu Berlin. Er zeigte in vollendeter Weise alle Feinheiten der charakteristischen Hautfalten an dem wie im Leben festgehaltenen, eindrucksvollen Haupt des Bullen. Zwei Abbildungen dieses Kunstwerks hat Fritz Behn (135) in seinem literarischen Lebenswerk wiedergegeben.

Obwohl nun gerade Massainashörner überaus häufig in unseren Tiergärten vertreten waren und noch sind, wissen wir über die Körpermaße und das Wachstum des Tieres außerordentlich wenig. Aus diesem Grunde habe ich die Kollegen Dathe vom Tierpark Berlin-Friedrichsfelde, Grzimek vom Frankfurter Zoo und Klös vom Zoo Berlin gebeten, mir von ihren Massainashörnern eine Anzahl Körpermaße mitzuteilen, die ich nachstehend wiedergebe. Für die manchmal

nicht ganz einfache und ungefährliche Durchführung meines Anliegens möchte ich den genannten Kollegen aufs herzlichste danken.

In der nachstehenden Maßtabelle werden angegeben unter:

1. Z. G. Berlin, Bulle »*Meru*«, 11 Jahre alt, importiert CARL HAGENBECK vom Meruberg, gemessen 26. IV. 1960

2. Z. G. Berlin, Kuh »*Aruscha*«, 7 Jahre alt, importiert FOCKELMANN, vom Meruberg, gemessen 26. IV. 1960.

3. Tierpark Berlin-Friedrichsfelde, Bulle »*Thomas*«, 3 Jahre alt, über Mombassa eingeführt, gemessen 22. VII. 1958.

4. Tierpark Berlin-Friedrichsfelde, Kuh »*Faru*«, 7 Jahre alt, eingeführt aus dem Merugebiet, gemessen 22. VII. 1958.

5. Z. G. Frankfurt, Bulle, erwachsen, so bösartig, daß nur die Risthöhe genommen werden konnte. Herkunft Massaisteppe, gemessen 29. VIII. 1960.

6. Z. G. Frankfurt, Kuh »*Katharina*«, erwachsen, von der Firma RUHE aus der Massaisteppe importiert, gemessen 22. VI. 1960.

Körpermaße vorstehend genannter Tiere in Zentimeter:

A. Höhe am Widerrist, Stockmaß: 1. 133,0, 2. 149,0, 3. 120,0, 4. 132,0, 5. 151,0, 6. 141,5.

B. Länge des Kopfes, vom Greiffinger bis zum Unterkiefer am Halsansatz: 1. 54,0, 2. 55,0, 3. 56,0, 4. 56,0, 5. —, 6. 62,0.

C. Hinterer Nasenlochrand bis zum vorderen Augenwinkel: 1. 20,4, 2. 20,8, 3. 19,0, 4. 21,0, 5. —, 6. 20,5.

D. Hinterer Augenwinkel bis zum Ohrloch: 1. 33,7, 2. 33,8, 3. 28,0, 4. 31,0, 5. —, 6. 31,0.

E. Breite des Kopfes an den Ohrlöchern: 1. 29,0, 2. 30,0, 3. 36,0, 4. 42,0, 5. —, 6. 37,0.

F. Größte Länge des Ohrs, von der Basis bis zur Spitze, ohne Haare: 1. 19,5, 2. 20,5, 3. 24,0, 4. 25,0, 5. —, 6. 20,0.

G. Größte Breite des Ohrs, der Rundung entlang: 1. 18,0, 2. 23,0, 3. 19,0, 4. 24,0, 5. —, 6. 17,0.

H. Größte Breite des Ohrs, geradlinig: 1. 13,0, 2. 13,9, 3. 17,0, 4. 18,0, 5. —, 6. 13,0 cm.

Kollege HEINZ HECK teilte mir freundlicherweise einige Maße seines »über Aruscha« in den Tierpark Hellabrunn gelangten Paares Spitzmaulnashörner mit. Beide Tiere waren am 4. VII. 1962 erwachsen. Widerristhöhe Stockmaß: Bulle 153 cm, Kuh 145 cm; Körperlänge: Bulle 310 cm, Kuh 290 cm. Für seine Gefälligkeit möchte ich Kollegen HECK verbindlichst danken.

Bei diesen Abmessungen ist zu berücksichtigen, daß der Bulle des Berliner Tierparks wesentlich jünger ist als die übrigen Stücke, so daß seine Maße teilweise noch durch die Jugend beeinflußt werden und daher gegebenenfalls von

den übrigen Stücken abgesetzt werden müssen. Immerhin gestatten die Abmessungen dieses Jungbullen einen Einblick in bestimmte Größenverhältnisse junger und erwachsener Exemplare.

Bei der Breite des Kopfes an den Ohrlöchern ergibt sich für die erwachsenen Stücke des Berliner Zoos ein erheblich größeres Maß, das sicher gradlinig, bei den anderen aber der Rundung entlang genommen wurde. Weiter ist die erheblich größere Ohrlänge der jüngeren Stücke des Berliner Zoos gegenüber dem älteren ♀

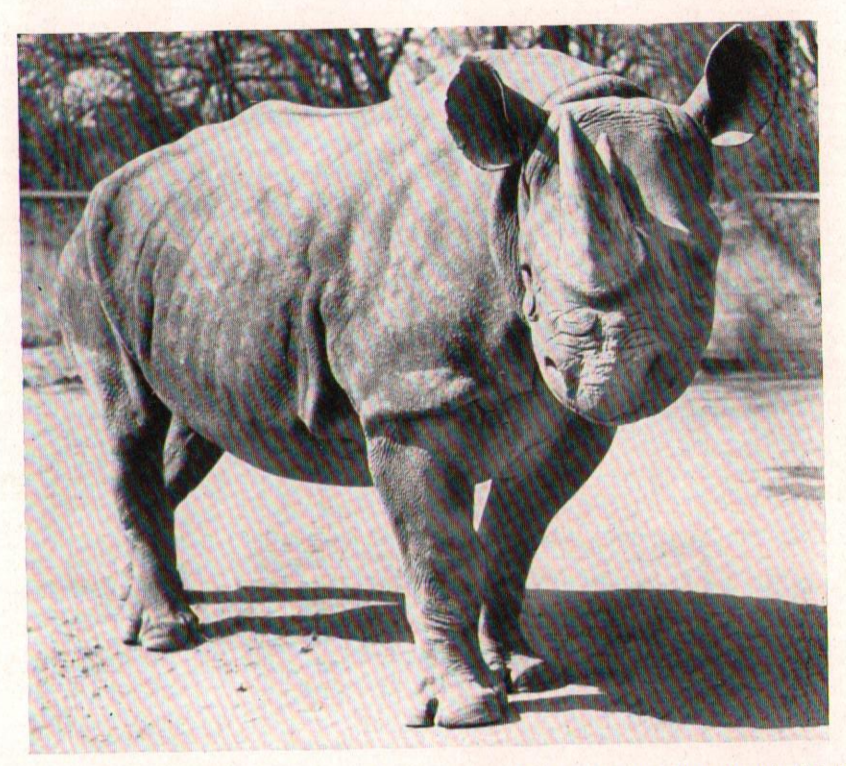


Abb. 55. 0,1 junad. *D. b. michaeli* subspec. nov. »*Kigoma*« im Zoo Dresden. Dasselbe Exemplar wie Abb. 52, 53, und 54. Die großen Ohren der Massairasse sind auf diesem Bild gut erkennbar. Aufn.: E. Günther, Leipzig.

des Berliner Tierparks auffallend. In jedem Fall wäre es zweckdienlich, den Nachweis zu führen, ob die Ohren der Spitzmaulnashörner, vielleicht sogar gebietsweise, mit zunehmendem Alter an Größe verlieren. Eine solche Annahme ist insofern nicht von der Hand zu weisen, als alle Spitzmaulnashörner in jugendlichem Alter besonders große, fächerartige Ohren tragen, die bei den älteren Stücken einen wesentlich kleineren Eindruck machen. Immerhin sind bei allen Feststellungen über Gestalt und Größe bestimmte individuelle Abweichungen zu berücksichtigen. Mit dem mir befreundeten Afrikaforscher C. G.

SCHILLINGS habe ich des öfteren über die subspezifische Verschiedenheit der Spitzmaulnashörner diskutiert. Obwohl er auf Grund seiner langjährigen Feldbeobachtungen durchaus der Ansicht war, daß die Nashörner stark zur individuellen Verschiedenheit neigen und besonders die Größe und Gestalt der Hörner und die Faltenbildung der Haut bei den einzelnen Exemplaren erheblichen Schwankungen unterworfen sein können, vertrat er nachdrücklich die Meinung, daß das von 1907 bis 1917 im Berliner Zoo lebende abessinische Nashorn ein »besonderer Typ« gewesen sei, der von den Massainashörnern im Körper- und Gliederbau tiefgreifende Abweichungen zeigte. Das Nashorn aus Obernubien, das SCHILLINGS von den Bildern der Berliner und Londoner Stücke her kannte, hielt er für einen weiteren, dritten »Typ«. Von besonderer Bedeutung für meine Untersuchungen war der Hinweis von SCHILLINGS, daß seinen Feststellungen nach die Nashörner in der Umgebung des »Sees«, also des Viktoria Nyanza, größer zu sein scheinen als die der Massaisteppe, während sie wiederum im nördlichen Keniagebiet, wo SCHILLINGS auch gejagt hat, von Statur kleiner seien. Noch im Februar 1921 erhielt ich von SCHILLINGS ein ungewöhnlich langes Schreiben, in dem er zu diesen Fragen eingehend Stellung nahm. Es trägt als Datum den 29. I. 1921 und ist wohl das letzte, das der verdienstvolle Forscher hinaussandte, denn am gleichen Tage legte er die Feder für immer nieder.

Leider stehen uns aus der Freiheit nur sehr wenige und noch dazu recht zweifelhafte Körpermaße des Massainashorns zur Verfügung. Von einem in der Jipe-Ebene am Uguenogebirge erlegten Nashorn gibt BRONSART VON SCHELLENDORFF (136) eine Schulterhöhe von 1,60 m und für das Vorderhorn eine Länge von 0,65 m an. In auffallendem Gegensatz dazu stehen einige Körpermaße, die BRONSART VON SCHELLENDORFF (1) für einen gleichfalls am Jipesee erlegten Nashornbullen mit einer Schulterhöhe von 1,79 m und mit einer Länge des Vorderhorns von 41 cm und der des Hinterhorns von 19 cm angibt. BRONSART sagt weiter: »Im Ganzen habe ich drei von den von mir erlegten Nashörnern gemessen; von diesen hatten zwei, welche ich am Kilima-Ndscharo schoß, 1,72 und 1,79 m Schulterhöhe, ein weibliches, welches ich am Shire schoß, sogar 1,81 m. Andere habe ich nicht gemessen; jedoch erschienen mir alle, welche ich gesehen habe, eine Durchschnittshöhe von 1,70—1,80 m, also Manneshöhe zu haben.«

Leider vermeiden fast alle Gewährsmänner zu erwähnen, ob die von ihnen genommenen Abmessungen am Widerrist der Tiere Stock- oder Bandmaße sind. Bei den von BRONSART VON SCHELLENDORFF mitgeteilten Maßen bin ich zu der Annahme geneigt, daß es sich um Bandmaße handelt, da die zwischen 1,70—1,80 m angegebenen Schultermaße für das Spitzmaulnashorn überaus groß sind, selbst wenn das Maß unmitttelbar am Körper genommen wird. Andererseits spricht BRONSART aber von Stücken, die er gesehen hätte und denen er die gleiche Größe zuschreibt, nämlich Augen- oder Scheitelhöhe eines großen Mannes. Diese Abmessungen stehen in hartem Gegensatz zu den in unseren Zoos festgestellten Maßen, und da die Tiere in der Gefangenschaft bekanntermaßen eher größer als kleiner werden, dürfte die Wahrheit auch hier in der Mitte liegen.

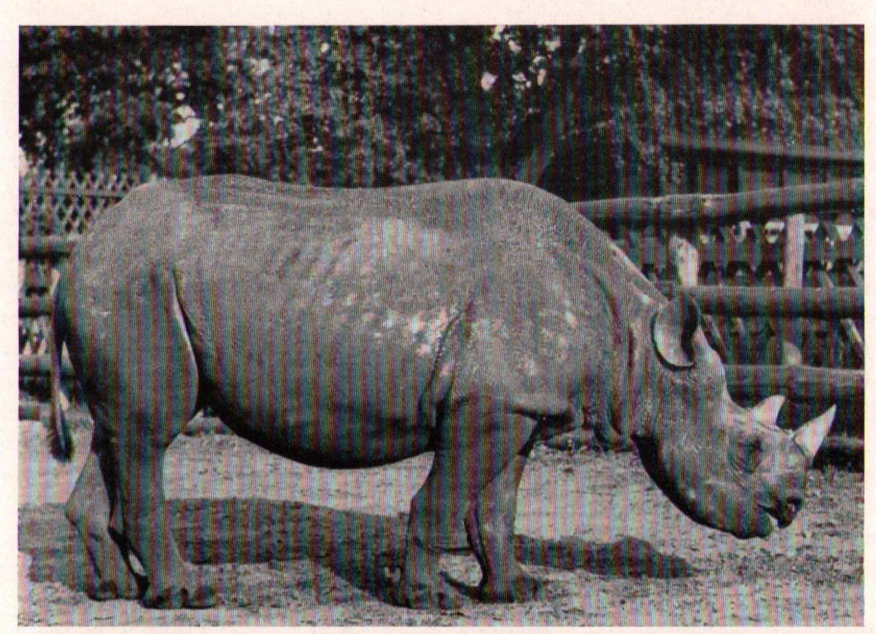


Abb. 56. 0,1 juv. *D. b. michaeli* subspec. nov. »*Faru*«, 5 Jahre alt, im Tierpark Berlin-Friedrichsfelde, aus dem Gebiete des Meruberges in Tanganjika. — Aufn.: Gerhard Budich, Berlin.

Für erwähnenswert halte ich noch einige Größenangaben, die sowohl die Massairasse als auch *D. b. holmwoodi* betreffen. Der bekannte Tierplastiker Fritz Behn (135) erwähnt für ein von ihm erlegtes Nashorn ohne Angabe des Schußortes, der vermutlich die Serengetisteppe sein dürfte, weil er hier viel gearbeitet und gejagt hat, als Widerristhöhe 1,80 m und eine Körperlänge von 4 m. Bei aller Wertschätzung der Persönlichkeit Behns halte ich diese Angaben für stark übertrieben.

Von H. Schouteden (112) werden als Körperlänge »peut atteindre« 4 m und als Widerristhöhe 1,60 m angegeben. Möglicherweise handelt es sich hier um Maße von *D. b. holmwoodi*, wie auch bei S. Frechkop (113), von dem als Körperlänge 3,60 m, als Widerristhöhe 1,60 m und als Länge des Vorderhorns 0,60 m angegeben werden.

Indes bleiben die Körpermaße des Massainashorns problematisch, und es läßt sich auch insofern kein klares Bild über die wirklichen Maße gewinnen, ehe nicht Gewißheit besteht, ob es sich um Stock- oder Bandmaße handelt.

Das Schädelmaterial setzt sich aus folgenden Stücken zusammen:

A. Zoologisches Museum Berlin.

1. Dr. K. Lent, Nr. 7607, Kilima-Ndscharo, ad.
2. Dr. K. Lent, Nr. 7608, Kilima-Ndscharo, ad.
3. Dr. K. Lent, Nr. 7609, Kilima-Ndscharo, ad.
4. Dr. K. Lent, Nr. 7610, Kilima-Ndscharo, ad.

Diese vier Exemplare stammen aus der Landschaft Rombo im Osten des Kilima-Ndscharo, dem Schauplatz der Ermordung des verdienstvollen Sammlers im Jahre 1894.

5. OSCAR NEUMANN, 12. XII. 1894, Ngare Rongai, ad.
6. OSCAR NEUMANN, o. N., ad.
7. P. C. VON GONTARD, Nr. 41481, Cerere, Umgebung des Manyarasees, ad.
8. P. C. VON GONTARD, Nr. 41480, Cerere, Umgebung des Manyarasees, ad.
9. P. C. VON GONTARD, Nr. 40055, Engotiek, nördlich von Umbulu, ad.
10. W. ZIETZ, Nr. 46166, zwischen Engaruka und Serengeti, ad.
11. V. D. MARWITZ, A 54.06, 27. XI. 1906., Mkalamo, Wembäresteppe, ad.
12. C. G. SCHILLINGS, o. N., ad. (Schußort vermutlich Massaisteppe).
13. C. G. SCHILLINGS, Nr. 2—08, Ndjirisümpfe, junad., M III im Begriff des Durchbruchs.
14. P. C. VON GONTARD, Nr. 41482, »DOA«, juv., alle Dauer-Prämolaren vorhanden, M II durchgebrochen, mit den Spitzen etwa 1 cm über dem Alveolarrand, M III steckt noch geschlossen in der Alveole. Sämtliche Suturen gut erkennbar.

B. Städtisches Museum Wiesbaden.

1. F. SEYD, Nr. 1907 (08), Simba, Kenya, ad.

C. British Museum London (cf. HOPWOOD, l. c. S. 448).

1. Nr. 1937. 7. 23. 1, Longovata, Tanganyika Territory.
2. Nr. 24. 8. 3. 73, Itamba, Tanganyika Territory.
3. Nr. 33.5.5.1, Handeni District, Tanganyika Territory.
4. Nr. 1918.6.17.1, Kenya Colony.
5. Wahrscheinlich gehört hierher auch Nr. 25.7.6.1, Uasso Marra, Kenya Colony.

Das gesamte von mir untersuchte Material aus der Massaisteppe setzt sich also aus 20 Schädeln zusammen, die zum größten Teil aus dem nördlichen Tanganjika stammen.

An dieser Stelle mag das reiche *Diceros*-Material der Smithsonian Institution in Washington Erwähnung finden. Aus der von HOLLISTER (106) gegebenen Aufstellung geht hervor, daß das Washington Museum 40 »specimen« von *Diceros bicornis* besitzt. Indes stammen sämtliche Stücke, mit Ausnahme eines Schädels aus Gondokoro in Uganda, aus Britisch-Ostafrika, so daß weder von der Nominatform noch von südost-, südwest- oder westafrikanischen Nashörnern Material vorhanden ist. HOLLISTER weist die im südlichen Kenialand erbeuteten Stücke der Rasse *D. b. holmwoodi* und die im nördlichen Britisch-Ostafrika erbeuteten Stücke der Rasse *D. b. somaliensis* zu.

Die für *D. b. holmwoodi* aufgeführten 33 Stücke haben folgende Herkunft: Gondokoro 1 Schädel, Amala River 1 Schädel, Juja Farm 1, Kasorongai River 4 Schädel, Kilima Kui 1, Naivashasee 1 Schädel, Meru 1 Schädel, 10 miles nordwestlich Mikindu 1 Schädel, Mount Elgon 1 Paar Hörner, Mount Kenia 1 Schädel, Nairobi 1 Schädel, Southern Guaso Nyiro 11, einschl. 6 einzelne Schädel, Tana River 3 Schädel, Taveta 4, einschl. 1 Fötus und 1 einzelnen Schädel, Teleki River, Loita Plains 1 Schädel.

Als *D. b. somaliensis* bezeichnet HOLLISTER folgende sieben Stücke; sämtlich aus Kenya stammend: Archers Post 1 Schädel, Isiola River 2, einschl. 1 Fötus, Lakiundu River 3, einschl. 1 Fötus und 1 einzelnen Schädel, Longaya River, Marsabit Road 1 Schädel. Indes sagt HOLLISTER, daß nicht alle diese Stücke typische Vertreter von *D. b. somaliensis* seien.

Aus dieser Aufstellung geht hervor, daß das *Diceros*-Material im Smithsonian Institution zu Washington aus einem verhältnismäßig kleinen und eng begrenzten Raum Ostafrikas stammt und das von mir untersuchte Material kaum wesentlich ergänzt oder vervollständigt hätte. Bei der von H. E. Wood (137) erwähnten »fine series of about thirty skulls in the American Museum« zu New York gelangen wir zu einem ähnlichen Ergebnis.



Abb. 57. Schädel eines 1,0 ad. *D. b. michaeli* subspec. nov., von F. Seyd bei Simba in Kenia erbeutet. Naturwissenschaftliche Sammlung des Städt. Museums Wiesbaden. Aufn.: Dr. F. Heineck, Wiesbaden.

Die Schädel der Spitzmaulnashörner aus den Massailändern fallen gegenüber den Schädeln von *D. b. holmwoodi* durch ihre gedrungenere und kompaktere Gestalt auf, ja sie machen geradezu einen höheren Eindruck, der vielleicht durch das stärker aufwärts gebogene Occiput hervorgerufen wird. Der Arcus zygomaticus hat bei der Massairasse keine so lebhaft geschwungene Form, sondern verläuft mehr gerade und der distale Teil ist anscheinend stärker als bei *D. b. holmwoodi*. Die Schädel der Massairasse sind im Verhältnis kürzer als die der Rasse vom Viktoriasee, denn sie haben eine Totallänge von 48,5 bis 58,9 cm im Vergleich zu *D. b. holmwoodi* mit 56,0 bis 64,5 cm, während die Massairasse eine Basallänge von 49,2 bis 52,5 cm gegenüber *D. b. holmwoodi* mit 52,8 bis 55,6 cm aufweist. Diese Größenunterschiede machen sich auch an der Mandibula bemerkbar, denn sie erreicht bei der Massairasse nicht die Länge der von *D. b. holmwoodi*, wie andererseits der Ramus mandibularis bei der Rasse vom Viktoriasee schmaler ist als bei der Massaiform.

Aus den angegebenen Gründen erweist es sich als notwendig, die über die südlichen Teile Kenyas und die nördlichen Teile Tanganjikas verbreitete, eigentümliche Nashornrasse durch einen wissenschaftlichen Namen zu fixieren. Ich nenne diese neue Unterart

Diceros bicornis michaëli subspec. nov.,

nach MICHAEL GRZIMEK, um den Mann zu ehren, der mit seinem Vater BERNHARD GRZIMEK zur Rettung der afrikanischen Tierwelt maßgeblich beitrug und schließlich im Dienste der Forschung sein junges Leben ließ. Seine einmaligen Leistungen auf dem Gebiete der Wildforschung und um die Rettung des afrikanischen Großwildes fanden uneingeschränkte Anerkennung und Bewunderung in der ganzen Welt, und sein Name wird mit dem Sonnenlande, in dem er nun ruht, für alle Zeiten untrennbar verbunden sein. Mag dem verdienstvollen Forscher denn auch mit der Zueignung der Massairasse des Spitzmaulnashorns ein unvergängliches Denkmal in der Wissenschaft gesetzt sein!

Als Holotypus für *D. b. michaëli* bestimme ich den von W. ZIETZ zwischen Engaruka und Serengeti gesammelten und im Berliner Museum unter Nr. 46166 aufbewahrten Schädel und als Paratypoid den von Baron P. C. VON GONTARD in Engotiek, nördlich von Umbulu, erbeuteten und im Berliner Museum mit Nr. 40055 bezeichneten Schädel. Ich wähle diese Typen, weil an den Örtlichkeiten, an denen diese Nashörner gestreckt wurden, MICHAEL GRZIMEK wertvolle Forscherarbeit geleistet hat.

Nach den Forschungsergebnissen von BERNHARD und MICHAEL GRZIMEK (129) über den gegenwärtigen Bestand der Spitzmaulnashörner im Vulkangebiet westlich der Großen Bruchstufe lebten im Serengeti-Nationalpark im Jahre 1959 noch 55, im Ngorongorokrater aber 19 Nashörner. Gegenüber den Mitteilungen aus der Zeit der Jahrhundertwende ist dies nur ein kärglich Häuflein. Vornehmlich CHRISTOPH SCHULZ und sein Sohn WALTHER, die beide das Vulkanhochland beiderseits der Bruchstufe lange Jahre hindurch täglich durchstreiften, haben mir noch in den 20er und 30er Jahren wiederholt eindrucksvolle Berichte über den ungeheuren Bestand an Nashörnern auf dem Mondul, dem Ketumbeine und dem Gelei einerseits und dem Longido, dem Oldeani und dem Lolmalasin andererseits gegeben, um nur einige der Riesenkrater zu nennen, die von Nashörnern geradezu übervölkert waren. Ein Aufstieg auf den Essimingor sei fast unmöglich gewesen wegen der dort allerorts im Busch herumlungernden und umherziehenden Nashörner. Einen ausgezeichneten Überblick über die gegenwärtige Verbreitung des Spitzmaulnashorns in Kenya vermittelt eine von D. R. M. u. J. STEWART (355) veröffentlichte Karte, auf der gleichzeitig die Gebiete gekennzeichnet sind, in denen das Tier seit 1885 ausgestorben ist. Das Spitzmaulnashorn wurde in einem großen Teil Nord-Kenyas ausgerottet, aber auch im Westen und Südwesten fehlt es in großen, zusammenhängenden Gebieten. Im nördlichsten Teil des Gebietes wird es nur in sieben kleinen Enklaven angetroffen, ebenso in einem schmalen Streifen am Ostufer des Rudolfsees, während es im Süden und in allen Gebieten westlich des Rudolfsees fehlt. Nördlich des Elgon tritt es wieder

in einer verhältnismäßig großen Enklave auf, um dann wieder in dem ganzen Gebiet südlich des Elgon bis zum Nordostufer des Viktoriasees zu fehlen. Vom Marafluß erstreckt sich das heutige Verbreitungsgebiet in breitem Streifen die gesamte Südgrenze von Kenya entlang bis zur Küste, dabei im Osten ein riesiges Gebiet über den Sabaki und den Tana bis zum Nördlichen Guaso Nyiro umfassend. In diesem Territorium fehlt es nur im Süden des mittleren Tanabogens, im Rift Valley und im Quellgebiet des Sabaki.

Die Gründe für das Aussterben und die Dezimierung des Tieres in weiten Teilen des Gebietes sind in dem ständigen Abschuß durch Safaris und Waidleute, in der fortschreitenden Kultivierung und weiteren Besiedlung des Landes, nicht zuletzt aber in der Wilddieberei, doch auch in mehreren Dürreperioden des Landes zu suchen. Die Verfasser sind der Ansicht, daß jede Verringerung der jetzigen Kontrolle über die Wilddieberei wahrscheinlich zur schnellen Ausrottung des Spitzmaulnashorns in allen Teilen Kenyas bis auf einige wenige Teile führen würde.

In einer Arbeit über »die gegenwärtige Zahl der Nashörner auf der Erde« berichtet B. Grzimek (138), daß das Game Department in den letzten Jahren innerhalb von 12 Monaten in einem Bezirk 1200 Nashörner abschießen ließ, um Land für Eingeborene zu schaffen. Ich bin der Ansicht, daß sich eine solche Maßnahme trotz aller Schutz- und Schonbestimmungen sehr bald und des öfteren wiederholen wird. Grzimek schätzt den Gesamtbestand der Spitzmaulnashörner auf 10000 Stück, eine Zahl, die sich bei Niederschrift dieser Zeilen im Sommer 1961 bedeutend verringert hat.

Die Kleinrasse aus dem Gebiet des Nördlichen Guasso Nyiro und des Rudolfsees

Nördlich des Verbreitungsgebietes der schweren Massairasse schließen sich einige kleinwüchsige Unterarten von *Diceros* an, die Nord-Kenya bis zum Rudolfsee und Abessinien sowie ganz Somaliland bewohnen. Die Nordgrenze der Verbreitung von *D. b. michaëli* dürfte etwa der Lauf des Tana sein, da von Nyeri am Kenia, von Nakuru, Meru und Rumuruti bereits kleine Nashörner, nämlich die Guasso Nyiro-Form, bekannt sind, wenn auch die durch diese Örtlichkeiten bezeichnete Linie als Mischgebiet der Massairasse in Frage kommt. Nach Osten dürfte sich diese Kleinrasse bis zum Djubafluß verbreiten, weil Jubaland noch von einer breitschädeligen Form bewohnt wird, während östlich davon, also im unteren Webbigebiet, bereits *D. b. somaliensis* Potocki (139, 140) vorkommt.

Als Erster machte uns der Forschungsreisende L. v. Höhnel (141) auf die im Lande der Rendilen vorkommende Kleinrasse des Spitzmaulnashorns aufmerksam. In seinem Reisebericht vom 19. III. 1888 am Rudolfsee sagt er ausdrücklich: »das war uns nachgerade schon ganz zweifellos, daß wir seit dem Erreichen des Seegebietes mit einer anderen Nashornart bekannt geworden waren, die sich von der weiter im Süden angetroffenen hauptsächlich durch ihre geringere Körpergröße unterschied«.

Wichtig ist der Hinweis v. Höhnels, daß diese Tiere durchweg mindestens um ein Drittel kleiner waren als jene, die die Reisenden im Massailande zu Gesicht bekommen hatten. Die Hörner sollen zierlicher und spitzer gewesen sein, seitlich meist flach gedrückt, manchmal sogar ganz platt. »Wir hielten es nun schon für eine bekannte Tatsache, daß im nördlichen und nordöstlichen Afrika eine von der weiter im Süden lebenden verschiedene Nashornart vorkomme und unterließen es in dieser Annahme, genaue Zeichnungen davon zu machen und Körpermaße abzunehmen. Unsere Voraussetzung hat sich aber nachträglich als irrig herausgestellt.« Bezeichnend für die Kleinheit der Nashörner nördlich des Äquators ist die Bemerkung v. Höhnels, daß er von den großen südlichen Nashörnern nur eines, von den kleinen nördlichen aber stets zwei für seine Leute täglich habe schießen müssen.

V. Höhnel erwähnt ausdrücklich, daß alle Nashörner, die er im Süden bis zum Erreichen des Njiroberges gesehen und erlegt hätte, der großen spitzmäuligen Art angehörten. Wenn auch die Teilnehmer der Expedition nicht die Entdeckung einer neuen, kleinen Nashornart für sich in Anspruch nehmen möchten, so neigen sie doch zu der Annahme hin, daß alle von ihnen im östlichen Sudan und im Somalilande gesehenen Nashörner der erwähnten kleinen Rasse angehören und glauben, daß diese von den anderen bekannten Nashornarten wohl zu unterscheiden sei.

Einige Anhaltspunkte über das Vorkommen und die Verbreitung der kleinen Nashörner lassen sich dem von L. v. Höhnel (141) veröffentlichten »Jagdtagebuch des Grafen Teleki« entnehmen. Danach hatte der Graf am 21. II. 1888 zwischen den Loroghibergen und dem Njiroberg ein großes und am 22. II. an der gleichen Örtlichkeit drei große Nashörner erlegt, außerdem aber am 2. III. am Westfuß des Njiroberges ein Nashorn der großen Rasse. Das erste kleine Nashorn wurde am 10. III. am Ngare Dabasch geschossen. Auf dem weiteren Marsch der Expedition am Rudolfsee konnten nur kleine Rhinos gesichtet und erbeutet werden. Die Schußliste weist aus, daß am 17. III. ein Nashorn und am 18. III. zwei Nashörner am See gestreckt wurden. Zwei weitere Stücke der kleinen Rasse wurden am 19. III. und am 21. III. vor Alia am See, eines am 28. III. am See, zwei am 17. IV. am Oberlauf des Sel el Karia, weiter zwei am 17. V., eines am 19. V. und zwei am 24. V. am Rudolfsee erlegt. Alle diese Stücke gehörten der kleinen Rasse an. Erst am 28. VI. traf die Expedition am Baringosee wieder auf große Nashörner, von denen eines erlegt wurde. Weiter nach dem Kenyalande hinein soll es nur Rhinos der großen Rasse gegeben haben, doch wurden die erlegten Stücke von Graf Teleki nicht mehr als solche gekennzeichnet.

Für mitteilenswert halte ich den Hinweis v. Höhnels (141, S. 811), daß von der Expedition im Ulubergland am »Aziflluß« das 99. und letzte Nashorn erlegt wurde.

Nach den exakten Angaben späterer Gewährsmänner scheint die Verbreitungsgrenze zwischen der Massai- und der Nordkenya-Rasse etwas südlicher zu liegen. Indes kann es sich in der Region des Keniaberges und den südlichen Quellflüssen des Guasso Nyiro, wie erwähnt, auch um ein Mischgebiet handeln, in dem sich beide Formen begegnen oder mit ihrer Verbreitung überschneiden.

Mit Sicherheit sind mir kleine Nashörner von Nyeri und dem Baringosee bekannt geworden, während andererseits der Graf Teleki am Baringosee ein Stück der großen Rasse geschossen hat. Weiter sind mir lebende Nashörner der großen und kleinen Form bekannt geworden, die von der bei Rumuruti gelegenen Hartley-Farm an die Zoos geliefert worden sind. Aber auch dieses Argument ist nicht sehr beweiskräftig, weil die Fänger der Hartley-Farm die Tiere manchmal sehr weit aus den dortigen Steppengebieten zusammen geholt haben.

Für erwähnenswert halte ich den Hinweis, daß v. Höhnel (142) in seinem Bericht über seine Reise zum Rudolfsee in »Petermanns Mitteilungen« keinerlei Angaben über die Fauna der durchforschten Gebiete macht, auch nicht über *Diceros*. Ich gebe diesen Hinweis für spätere Bearbeiter dieses Faunengebietes, weil die Ergänzungsbände zu »Petermanns Mitteilungen« schwer erhältlich sind.

Sehr eingehend unterrichtet uns Einar Lönnberg (143) über die Nashörner des Nördlichen Guasso Nyiro. Lönnberg hatte selber in diesem Gebiete gejagt und drei Nashörner erlegt, deren Schädel jetzt im Stockholmer Museum aufbewahrt werden. Daneben hat er in der oben zitierten Arbeit über die Nashörner des Guasso Nyiro-Gebietes näher berichtet, außerdem gibt er darin nicht nur die Maße von zwei Schädeln im Vergleich mit Schädeln aus anderen Gebieten, sondern auch ein Bild eines frisch erlegten Nashorns wieder.

Wie das Bild zeigt und wie Lönnberg auch in seiner Arbeit erwähnt, haben die Nashörner, soweit sie eine Beobachtung durch die Expeditionsteilnehmer zuließen, stets kleine Hörner. Bei den drei erlegten Tieren wurde eine der vorderen Rundung entlang gemessene Länge der Vorderhörner von nur 36 bis 40 cm festgestellt. Wie bei anderen Rassen, so handelt es sich auch bei dem Guasso-Nyiro-Nashorn hinsichtlich der geringen Entwicklung der Hörner um ein spezifisches Merkmal.

Lönnberg bezieht sich dann auf die Angaben verschiedener Autoren, die übereinstimmend festgestellt haben, daß das Nashorn des Somalilandes kleiner sei als die in anderen Teilen des Kontinents, was zur Aufstellung der Unterart *D. b. somaliensis* Potocki geführt habe. Außerdem erwähnt er die Angaben von R. E. Drake-Brockman (144), wonach das Nashorn des Somalilandes kleiner sei als die ostafrikanischen Nashörner. Drake-Brockman begründet diese Erscheinung mit der Spärlichkeit der Nahrung, die den Tieren zu gewissen Jahreszeiten im Somaliland nur eine magere Äsung bietet. Auch dieser Autor versichert, daß die Hörner selten eine große Länge erreichen. Lönnberg schließt sich dieser Auffassung insofern an, als er erwähnt, daß die Nashörner in der Dornbuschlandschaft des Guasso Nyiro-Gebietes unter analogen Verhältnissen leben, und diese seien aber so dürftig, daß man an den beobachteten und erlegten Tieren die Rippen unter der Haut hätte erkennen können.

Ich halte den Hinweis von Drake-Brockman für wichtig, daß Nashörner nördlich von Burao nicht mehr vorkommen, daß sie aber im Ogaden, wie auch im Haud und im Nogaltal »plentiful« gefunden werden. Von einem in der Landschaft Ogaden erlegten Bullen gibt Drake-Brockman folgende Maße:

Körperlänge, geradlinig: 10 Fuß, 8 Zoll (325,12 cm).
Höhe an der Schulter: 4 Fuß, 8 Zoll (142,24 cm).

Länge des Vorderhorns, geradlinig: $19^1/_2$ Zoll (49,53 cm).
Länge des Vorderhorns, der Rundung entlang: $21^3/_4$ Zoll (55,42 cm).
Länge des Hinterhorns, geradlinig: 9 Zoll (22,86 cm).
Länge des Hinterhorns, der Rundung entlang: 12 Zoll (30,48 cm).

Lönnberg setzt sich dann mit den Feststellungen R. Lydekkers (145) über die Unterschiede in den Maßen der Schädel der ostafrikanischen und Somali-Nashörner auseinander. Er glaubt sowohl durch textliche Darlegungen als auch durch die in einer Tabelle wiedergegebenen Maße einiger *Diceros*-Schädel aus verschiedenen Gegenden des Kontinents den Nachweis führen zu können, daß die *Diceros*-Schädel einer allgemeinen Variation unterliegen und es sich bei dem von Lydekker zum Vergleich herangezogenen Schädel aus Ostafrika (Brit. Mus. London Nr. 7.2.26.1 aus der Kenya Colony) um einen Schädel von besonderer Breite und bei dem Schädel von *D. b. somaliensis* (Brit. Mus. London Nr. 11.8.2.20 aus Somaliland) um einen besonders schmalen Schädel handelt.

Obwohl Lönnberg diesen Standpunkt auch mir gegenüber in einem persönlichen Gespräch vertreten hat und dabei keinerlei Zugeständnisse machte, müssen hier einige Bemerkungen zur Entkräftung seiner Ansicht gemacht werden, weil sie nur bedingt zu Recht besteht, ganz abgesehen davon, daß den heutigen Systematikern die starke individuelle Verschiedenheit der Spitzmaulnashörner sowohl im Körper- und Schädelbau als auch in der Hornbildung und Hautfaltung bestens bekannt ist. Dennoch vermögen wir heute durch die Untersuchung eines größeren, wahrscheinlich letzten Vergleichsmaterials hinsichtlich der spezifischen Unterscheidung sehr viel klarer zu sehen, und es lassen sich unter Berücksichtigung aller individuellen Verschiedenheiten mehrere eigentümliche Unterarten von *Diceros* erkennen.

Unter diesem Gesichtswinkel sind auch die von Lönnberg und Drake-Brockman getroffenen Feststellungen aufzufassen, auf die wir bei der Beschreibung von *D. b. somaliensis* zurückkommen werden. Da nämlich die im Guasso-Nyiro-Gebiet auftretenden Nashörner von denen des Somalilandes subspezifisch verschieden sind, lassen sich einige Fehlschlüsse und Irrtümer in der Auffassung von Lönnberg und Drake-Brockman erklären.

Lönnberg (143) gibt von zwei seiner am Nördlichen Guasso Nyiro erbeuteten *Diceros*-Schädel fünf Maße und stellt sie denen einiger Schädel aus Süd- und Ostafrika gegenüber. Obwohl Lönnberg darüber Klage führt, daß Lydekker bei der vergleichsweisen Gegenüberstellung des Schädels eines Somali- und eines Kenya-Nashorns nur zwei, — nach seiner Meinung zu wenig, — Maße angibt, verfällt er in denselben Fehler. Dennoch lassen sich schon aus diesen Abmessungen und aus den von Hopwood (78) mitgeteilten Maßen von Schädeln ost- und nordostafrikanischer Nashörner beachtliche Verschiedenheiten erkennen. Vor allem kann als einwandfrei erwiesen gelten, daß das Jubaland im äußersten Süden des Somalilandes mit zum Verbreitungsgebiet des Guasso Nyiro-Nashorns gehört, da der im Londoner Museum mit Nr. 23.10.20.18 signierte Schädel aus dem Jubalande mit einer Totallänge von 58,3 cm und einer Zygomabreite von 33,0 cm etwa den Schädeln vom Nördlichen Guasso Nyiro mit einer Totallänge von 54,5 bis 56,5 cm und einer Zygomabreite von 31,0 bis 32,3 cm entspricht

und dazu im Gegensatz zu dem Schädel von *D. b. somaliensis* mit einer Totallänge von 57,9 cm und einer Zygomabreite von 29,5 cm steht. Mit einer Breite an den Orbitae von 21,7 bis 23,5 cm zeigen die Schädel vom Guasso Nyiro eine auffallende Schmalheit gegenüber dem Somalistück mit 24,1 cm. An der Postorbital-Konstruktion haben die Schädel vom Guasso Nyiro und Jubaland eine Breite von 11,4 bis 12,0 cm und bei dem Somalischädel von 10,8 cm. Die größte Breite der Nasalia liegt bei der Somalirasse mit 13,5 cm höher als bei den Guasso Nyiro- und Jubastücken mit 11,6 bis 13,0 cm, wenn auch die ostafrikanischen Rassen wesentlich höhere Maße erreichen. Mit 27,2 cm weist die obere Backenzahnreihe bei *D. b. somaliensis* eine bedeutende Länge auf, während sie bei dem Jubastück nur 25,0 cm beträgt, andererseits zeigt M II mit 66 mm bei dem Jubastück eine beträchtliche Länge gegenüber *D. b. somaliensis* mit 61 mm.

Wenn Lönnberg einer spezifischen Unterscheidung der Spitzmaulnashörner skeptisch gegenübersteht, so gibt er doch zu, daß die Breite der Schädel an der postorbitalen Einschnürung konstant zu sein scheint. Weiter weist er ausdrücklich darauf hin, daß die Mandibula an der Symphysis bei den Nashörnern aus den verschiedenen Gebieten verschieden seien, da sie nämlich bei den Südafrikanern eine Breite von 5,0 bis 5,5 cm, bei den Ostafrikanern (Kilima-Ndscharo) von 6,2 cm und bei den Stücken vom Guasso Nyiro von 4,0 bis fast 5,0 cm aufweist. Hierzu sei bemerkt, daß Lönnberg kein Schädel der Nominatform vom Kap vorgelegen hat.

Im Schrifttum sind mehrere Bilder der im Lande der Rendilen vorkommenden Kleinrasse des Spitzmaulnashorns vorhanden. Eines der besten Bilder finden wir bei Nino del Grande (146), die Blitzlichtaufnahme eines erwachsenen Bullen unmittelbar am Ufer des Rudolfsees, die ich in meine Arbeit mit aufgenommen habe. Beim Betrachten des Bildes sei die Kleinheit des Tieres berück-

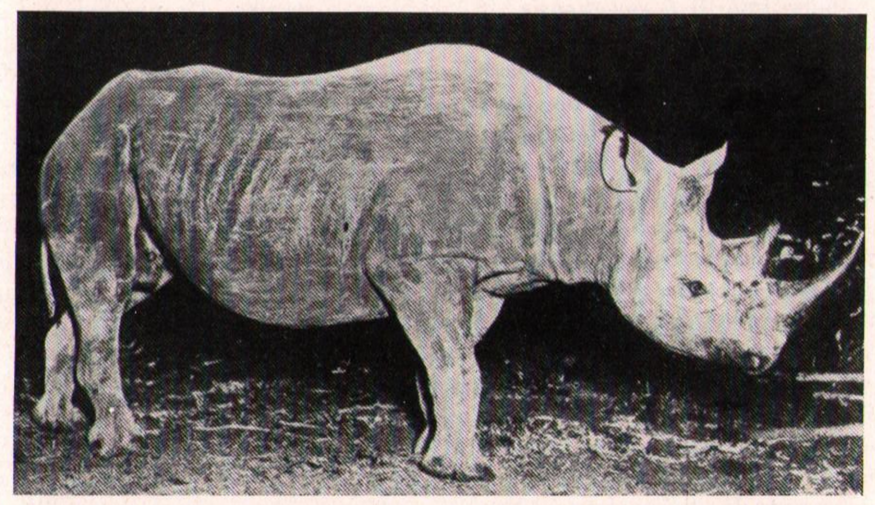


Abb. 58. 1,0 ad. *D. b. rendilis* subspec. nov. vom Ufer des Rudolfsees. Bei auffallender Kleinheit zeigt das Tier verhältnismäßig kleine Ohren, langen Hals, schlanken Körper, feine Gliedmaßen und geringe Faltung der Haut. Nach Nino del Grande, o. J.

sichtigt. Es fallen die verhältnismäßig kleinen Ohren, besonders gegenüber *D. b. michaëli*, der sehr lange Hals, die sehr geringe Faltung der Haut, der schlanke Körper und die nicht sehr langen, verhältnismäßig feinen Gliedmaßen auf. Das Hinterhaupt ist kräftig gewölbt und die Rückenlinie nicht so stark geschweift wie bei den Massai-Nashörnern. Die Hörner sind nur kurz, aber im Basalteil schwer und kräftig, und erweisen sich demgemäß als die Wehr eines Bullen. Bei dem Bilde ist zu berücksichtigen, daß die Kühe dieser Rasse noch schlanker und feingliederiger sind als der dargestellte Bulle.

Mehrere ausgezeichnete Bilder dieser kleinen Nashornrasse aus dem Nördlichen Guasso Nyiro-Gebiet werden von M. Maxwell (147) dargestellt. Insbesondere läßt das auf Tab. 1 und 2 des 8. Kapitels abgebildete Nashorn die Kleinwüchsigkeit und die Merkmale dieser Unterart deutlich erkennen. Das fast jungerwachsene Tier macht in den Proportionen des Kopfes, des Körpers und der Gliedmaßen einen geradezu infantilen Eindruck. Der Länge der Hörner nach zu urteilen, ist das abgebildete Stück aber wenigstens dreiviertel erwachsen, denn im »Northern Frontier«, in dem Maxwell diese Aufnahmen gemacht hat, tragen die Nashörner nur geringe Hörner, was auch Lönnberg und andere Autoren bekundet haben. Dagegen weisen die Ohren dieses Stückes noch die verhältnismäßig große Länge der juvenilen Nashörner auf.

Th. Roosevelt (148) erwähnt einen von ihm bei Meru, nordöstlich des Keniaberges geschossenen Nashornbullen »mit einem guten Horn«, dessen Länge er mit 29 Zoll (73,66 cm) angibt. Er sagt dann ausdrücklich, daß der Bulle trotz seines Alters eine Gesamtlänge von der Nasenspitze bis zur Schwanzspitze von nur zwölf Fuß (365,8 cm) hatte, und er seinem Dafürhalten nach höchstens zwei Drittel so schwer war wie der starke Bulle, den er am Sotik erlegte. Am Sotik dürfte Roosevelt *D. b. holmwoodi* vorgefunden haben, wenn auch der Sotik auf seiner Karte (148, S. XVI) falsch, nämlich hart nördlich der Grenze zwischen Kenya und Tanganjika halbwegs zwischen Kilima-Ndscharo und Viktoriasee eingezeichnet ist, in Wirklichkeit aber zwischen den Maubergen und Kavirondo liegt. Über eine am Rewero, unweit der Jujafarm, geschossene Nashornkuh sagt Roosevelt, daß sie beträchtlich geringer war als der Bulle, den er bereits geschossen hatte. Dennoch betrug das Gewicht dieser Kuh beim Wiegen etwas mehr als 2200 Pfund. Es handelte sich hier um eine Kuh von *D. b. michaëli*. Bilder von Sotik-Nashörnern werden von Roosevelt (148) auf der Tab. bei S. 152 gezeigt, die sehr deutlich die Merkmale der Massairasse erkennen lassen.

Sehr anziehend schildert A. R. Dugmore (149) eine Begegnung mit einer Nashornfamilie am Nördlichen Guasso Nyiro. Gleichzeitig gibt er von diesen Tieren ein Bild, auf dem die charakteristischen Merkmale dieser Unterart gut in Erscheinung treten.

Schließlich ist mir ein Bild aus dem Archiv der Säugetiersammlung des Zoologischen Museums zu Berlin bekannt, auf dem ein Spitzmaulnashorn dargestellt ist, das Deutzenberg im Jahre 1908 bei Njeri geschossen hat. Dieses Nashorn fällt durch seine ausgesprochene Kleinheit auf, und ich möchte dieses Exemplar zu der im Nördlichen Guasso Nyiro-Gebiet beheimateten Kleinrasse

stellen, wodurch gleichzeitig wohl die südlichste Grenze der Verbreitung dieser Rasse gekennzeichnet wird.

Gleichzeitig möchte ich darauf hinweisen, daß keines der von Hollister (106) für das Smithsonian Institution zu Washington aufgeführten Stücke von *D. b. somaliensis* dieser Unterart zugehört, vielmehr zu der Rasse des Nördlichen Guasso Nyiro. Es handelt sich um Exemplare von folgenden Fundorten: Archers Post, Isiola River, Lakiundu River und Longaya Water an der Marsabit Road. Ebenso enthält das für *D. b. holmwoodi* aufgeführte, aus 33 Stücken bestehende Material wahrscheinlich nicht nur Exemplare von *D. b. holmwoodi* und *D. b. michaëli*, sondern auch von der Guasso Nyiro-Rasse.

Da die im Körper - und Schädelbau von den anderen Rassen gut unterscheidbare Unterart aus dem Gebiet des Nördlichen Guasso Nyiro ihr Hauptverbreitungsgebiet im Lande der Rendilen hat, möge sie

Diceros bicornis rendilis subspec. nov.

benannt sein. Holotypus: Schädel, coll. E. Lönnberg I (Totallänge 56,5 cm) des Naturhistoriska Museet Stockholm; Paratypoid: Schädel coll. E. Lönnberg II (Totallänge 54,5 cm) des Naturhistoriska Museet Stockholm.

Das Spitzmaulnashorn von Lado

Eine Sonderstellung nimmt ein Schädel der Zoologischen Sammlung des Bayerischen Staates in München ein, der die Signatur 1912/4201 trägt und von Hesselberg am 3. II. 1912 bei Shambe am oberen Nil in der Lado-Enklave des damaligen Anglo-Ägyptischen Sudan erbeutet wurde. Für die Übermittlung eines Photos und der Maße dieses Schädels bin ich den Herren Dr. Th. Haltenorth und E. Trumler vom Münchener Museum zu großem Dank verpflichtet.

Dieser Schädel zeigt viele eigentümliche Merkmale und unterscheidet sich wesentlich von denen der anderen Rassen. Es handelt sich um ein vollerwachsenes, altes, um nicht zu sagen seniles Stück. Sämtliche Zähne sind stark abgekaut und auch sämtliche Suturen voll obliteriert. Für das hohe Alter des Stückes spricht die starke Exostosenbildung an der Dorsalseite des Nasale und dem Frontale.

Dieser Lado-Schädel fällt auf durch seine schwere, kompakte Bauart und durch die verhältnismäßig gerade Dorsallinie, die allerdings in starkem Bogen zu dem hohen Occiput führt, das proximalwärts mit seiner Crista stark überfällt, aber im Condylarteil nicht übermäßig hervorspringt. Die Nasalia sind wenig gebuckelt, der gleichmäßig S-förmig geschwungene Arcus zygomaticus ist sehr kräftig entwickelt, wie auch der Processus parmastoideus durch seine überdimensionale Größe auffällt. Durch die starke Ossifizierung ist die Kammbildung am hinteren und seitlichen Hinterhaupt sehr kräftig, so daß es auch zu einer Crista am proximalen Ende des Processus squamosus des Arcus zygomaticus kommt, die in spitzem Winkel in halber Höhe auf die seitliche Crista occipitalis stößt. Bei verhältnismäßig normaler Länge hat der Schädel aus Lado eine auffallende Breite am Nasale, an der Zygoma und am Occiput. Andererseits weist der Schädel

eine erhebliche Höhe auf, während die Backenzahnreihe zu den kürzesten der von mir untersuchten Schädel gehört.

Mit einer Totallänge von 57,0 cm weist der Schädel durchaus eine Mittelstellung auf gegenüber den Schädeln anderer Rassen, die auch aus der Basallänge erkennbar ist. Dagegen zeigt der Schädel mit 34,7 cm an der Zygoma eine

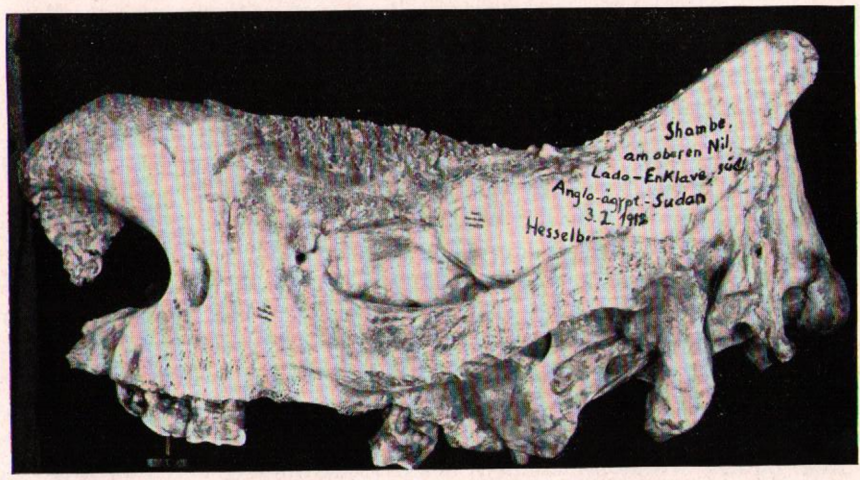


Abb. 59. Schädel von *Diceros bicornis ladoensis* subspec. nov. Holotypus. Von HESSELBERG am 3. II. 1912 bei Shambe am oberen Nil in der Lado-Enklave erbeutet. Zoologische Sammlung des Bayerischen Staates München, Nr. 1912/4201. Aufn.: EBERHARD TRUMLER, München.

sehr beachtliche Breite, die bei allen sieben aus Abessinien stammenden Schädeln des Britischen Museums mit 24,4 bis 25,0 (juv. ?) cm und 28,9 bis 33,0 cm weit darunter liegt. Auch die Rasse vom Atbara liegt mit 28,1 cm, *D. b. brucii* mit 32,0 cm, *D. b. rendilis* mit 31,0 bis 33,0 cm, *D. b. somaliensis* mit 29,5 cm und *D. b. longipes* mit 32,0 bis 32,5 cm zum Teil sehr weit darunter. Die enorme Breite des Lado-Schädels erweist sich gegenüber den anderen Rassen auch aus den Maßen an der Postorbital-Konstruktion, dem Occiput und den Nasalia. Andererseits zeigt dieser Schädel mit 16,6 cm gegenüber anderen Rassen eine beachtliche Höhe, während wiederum die Backenzahnreihe mit 23,8 cm auffallend kurz ist gegenüber *D. b. rendilis* mit 25,0 cm, *D. b. somaliensis* mit 27,2 cm, *D. b. brucii* mit 24,5 bis 27,0 cm und *D. b. longipes* mit 25,5 bis 26,0 cm. Nur bei der Rasse vom Atbara ist die Backenzahnreihe mit 23,7 cm etwa ebenso lang wie bei dem Schädel von Lado.

Nach den gewonnenen Befunden und Erfahrungen sind die an dem Lado-Schädel erkennbaren Eigenheiten keinesfalls individueller Natur, vielmehr liegen hier artbestimmende Merkmale vor. Indes müßte anhand eines größeren Vergleichsmaterials die Konstanz dieser Merkmale nachgeprüft werden. Wenn ich mir auch kein Urteil über die Selbständigkeit einer eigenen Rasse von *Diceros* für das Gebiet des mittleren Bahr-el-Djebel bilden kann, so möchte ich nicht versäumt haben, auf die Eigenart des vorliegenden Schädels hingewiesen zu haben. Sollte sich bei der Untersuchung weiteren Vergleichsmaterials meine Ver-

mutung von dem Vorhandensein einer besonderen *Diceros*-Rasse für das Gebiet des Bahr-el-Djebel bestätigen, möchte ich schon jetzt für diese Form den Namen

Diceros bicornis ladoensis subspec. nov.

vorschlagen, um daran zu erinnern, daß das erste der wissenschaftlichen Untersuchung zugeführte Exemplar aus der Lado-Enklave stammte. Als Holotypus wähle ich den Schädel Nr. 1912/4201 der Zoologischen Sammlung des Münchener Museums.

Die Stellung von *Diceros bicornis somaliensis* Potocki

Kaum eine andere Säugetiergattung hat dem Systematiker und Biologen so viel Kopfzerbrechen bereitet wie die Gattung *Diceros*. Das Rätseln um das Aussehen der Nominatform, die Irrungen und Wirrungen um das *keitloa*-, das *cucullatus*- und das *brucii*-Nashorn, die Schwierigkeiten bei der Deutung der *niger*- und *holmwoodi*-Rasse, aber auch die lange Zeit bestehende Unklarheit über die Beziehungen der Hornlänge als artliches Merkmal beherrschten viele Jahrzehnte die einschlägige Literatur. Noch heute bestehen Unklarheiten über den Abwurf der Hörner und die rippenartige Hautfaltung an den Körperseiten des Spitzmaulnashorns, während die meist vorhandenen, offenen Wunden an den Körperseiten des Tieres erst kürzlich einigermaßen befriedigend gedeutet werden konnten. Zu den Schmerzenskindern des Systematikers gehören auch die Erstbeschreibung und Identifizierung des Somali-Nashorns.

Wenn wir uns mit dem Nashorn des afrikanischen Osthorns näher beschäftigen wollen, bedarf es einiger grundsätzlicher Bemerkungen, weil die Beschreibung dieser Rasse zu vielerlei Irrtümern und Unklarheiten geführt hat. Es muß vor allem der Ansicht entgegengetreten werden, daß der vom Grafen Potocki für die Somalirasse geprägte Name *D. b. somaliensis* (139, 140) als nomen nudum zu betrachten sei, wie E. Schwarz (83) zum Ausdruck bringt. Er argumentiert, daß, falls die Subspezies *somaliensis* zu Recht besteht, nicht Potocki, sondern R. Lydekker (145) als Autor der Somalirasse zu gelten habe, weil der von Potocki gegebene Name ein »glattes nomen nudum« sei, da die Abbildung in Potockis »Sport in Somaliland« nicht das Somali-Nashorn, sondern ein indisches Rhino darstelle, dem zwei Hörner angezeichnet seien. Eine solche Abbildung könne eine Originaldiagnose nicht ersetzen.

Hier befindet sich Schwarz in einem Irrtum, weil der Name »*Rhinoceros bicornis somaliensis*« zum erstenmal von Potocki in seinem 1897 in Warschau erschienenen Bericht »Notatki Mysliwskie z Afryki« unter Hinzufügung einiger Originalbilder des Somali-Nashorns angewandt worden ist, und zwar Bilder, die einer Originaldiagnose durchaus gleichzusetzen sind, wie nachstehend erläutert wird.

Mit der Nomenklatur und der Prioritätsfrage über *D. b. somaliensis* hat sich A. T. Hopwood (78) eingehend beschäftigt, und seiner Initiative verdanken wir ein völlig klares Bild über diese Fragen. Durch das Entgegenkommen der Grafen Joseph und Alfred Potocki, des Sohnes und des Neffen des Verfassers der

erwähnten polnischen Arbeit, waren die Leiter des Britischen Museums zu London in der Lage, ein Exemplar der polnischen Ausgabe von »Notatki Mysliwskie z Afryki« für die Bücherei der Zoologischen Sektion zu erhalten.

In dieser Schrift erinnert Graf J. POTOCKI daran, daß SWAYNE der erste gewesen ist, der ein Nashorn im Somaliland erlegt habe, und er sagt dann, daß das Tier von den englischen Forschern als eine besondere Art anerkannt worden sei. Als POTOCKI den Namen im Text veröffentlichte, ohne einen erläuternden Hinweis oder eine Beschreibung des Tieres zu geben, war er zweifellos der Ansicht, daß eine solche Diagnose bereits vorliege. Indes besteht kein Nachweis auf eine frühere Veröffentlichung, und HOPWOOD gibt an, vergeblich nach diesem Namen in der Literatur gesucht zu haben, der sich auf die Sammlungen SWAYNES beziehen könnte. Unter diesen Umständen muß Graf J. POTOCKI die Autorenschaft zugesprochen werden.

HOPWOOD tritt nun den Beweis an, warum der von POTOCKI gewählte Name trotz des Fehlens der Diagnose kein nomen nudum ist. POTOCKI hat nämlich in seiner 1897 erschienenen Schrift fünf Bilder von zwei erwachsenen Rhinos veröffentlicht, die er im Somaliland erlegt hat. HOPWOOD sagt sehr richtig, daß diese Tiere die Syntypen der Unterart sind und daß es erforderlich sei, eines davon als »Lektotyp« zu wählen. R. LYDEKKER (48) sagt »Type, the figure in Count POTOCKIS work«, doch gibt er nicht an, welches Bild er meint. Die geeignetste Abbildung wäre nach der Ansicht von HOPWOOD die auf der Tafel »Moj pierwszy nosorozec« gegenüber der S. 80, weil die das auf S. 82 erörterte Tier darstellt, wo auch der Name zuerst genannt wird. Andererseits stellt die Tafel »Nosorozec (*Rhinoceros bicornis*)« gegenüber S. 104 offenbar einen montierten Schädel dar, der sogar alle Einzelheiten erkennen läßt. HOPWOOD glaubt mit Sicherheit, daß das Exemplar im Somaliland geschossen worden sei und daß es identisch ist mit dem Tier, das auf der farbigen Tafel auf S. 102 gezeigt wird, »for the left ear of both has the same shape slit on the margin«. Daher hat sich SCHWARZ geirrt, wenn er behauptet, daß dies der Kopf eines indischen Nashorns mit einem hinzugefügten zweiten Horn sei. HOPWOOD empfiehlt, den auf der Tafel gegenüber S. 104 abgebildeten Kopf als Lektotyp zu wählen.

Was nun dieses Exemplar betrifft, so schrieb Graf JOSEPH POTOCKI an HOPWOOD, daß die Trophäen seines Vaters während oder unmittelbar nach dem Kriege verlorengegangen seien, darunter auch der Kopf jenes Stückes und der ausgestopfte Körper eines Nashornkälbchens, das sein Vater 1896 aus Somaliland mit nach Hause brachte, aber die Reise nicht überlebte. Da diese wichtigen Belegstücke verlorengegangen sind, wählte HOPWOOD als Neotyp der Subspezies *D. b. somaliensis* Potocki den Schädel eines Nashorns, den Major R. E. DRAKE-BROCKMAN im Somaliland erbeutet hat. Dieser Schädel wird im British Museum zu London unter Nr. 11.8.2.20 aufbewahrt und war die Vorlage für die kurze Beschreibung und Abbildung von R. LYDEKKER (145). Schon vor dieser im Jahre 1911 erschienenen Veröffentlichung wählte LYDEKKER (150) den Namen *»somaliensis«*, der nachher allerorts Eingang in der wissenschaftlichen Literatur gefunden hat.



Abb. 60. Schädel von *D. b. somaliensis* Potocki. Neotyp. Von DRAKE-BROCKMAN bei Bulhar im Somalilande gesammelt. Brit. Museum London Nr. 11.8.2.20. Nach A. T. HOPWOOD, 1939.

Wir haben uns bereits früher mit dem von DRAKE-BROCKMAN im Somalilande bei Bulhar erbeuteten, von LYDEKKER (145) abgebildeten und von HOPWOOD (78) zum Neotyp erklärten *Diceros*-Schädel Nr. 11.8.2.20 des Britischen Museums zu London näher beschäftigt und auch mehrere Schädelmaße vergleichsweise zu anderen Rassen, besonders zu *D. b. rendilis*, bekanntgegeben, so daß hier auf weitere Maßangaben verzichtet werden kann, die zudem aus der beigegebenen Tabelle hervorgehen. Dagegen halte ich es für notwendig, auf einige Besonderheiten des Schädels von *D. b. somaliensis* hinzuweisen, dessen Neotyp von HOPWOOD (78) vergleichsweise mit einem Schädel von *D. b. michaëli* (Brit. Mus. Nr. 33.5.5.1) aus dem Handeni-Distrikt in Tanganjika abgebildet wurde.

Nach eingehendem Vergleich mit dem Londoner Material gibt HOPWOOD für die Somalirasse an, daß der Schädel verhältnismäßig länger und schmaler als der anderer Rassen sei, während die Länge des M II größer und die Länge der Molarenreihe im Oberkiefer geringer als beim Normaltyp sei.

Es kann kein Zweifel bestehen, daß der Schädel von *D. b. somaliensis* gegenüber allen anderen Rassen durch seine Schmalheit auffällt. Der Arcus zygomaticus erscheint durch die geringe Schweifung auch weniger gewinkelt. Außerdem zeichnet sich das Occiput im Verhältnis zu den anderen Rassen durch erhebliche Breite aus. In der Lateralansicht erscheint das Nasale gegenüber dem Intermaxillare stark hochgebogen und vorgezogen, so daß die Vorderspitze des Nasale sehr hoch über den Intermaxillaria zu stehen kommt. Die Ventrallinie des freistehenden Teils des Nasale läuft ziemlich gerade abwärts in den Vorderrand des Maxillare, der sich dann über den Prämolaren in plötzlichem starkem Knick nach vorn wendet. Das Nasale ist stark gebuckelt und das Occiput verhältnismäßig hoch und proximal überfallend. Der Arcus zygomaticus ist, seitlich betrachtet, außerordentlich kräftig und verhältnismäßig stark geschwungen. An der Man-

dibula fällt der steile Stand des aufsteigenden Astes auf, außerdem scheint die weit ausschweifende Kurve des Processus angularis ein spezifisches Merkmal der Somalirasse zu sein.

Herr EBERHARD TRUMLER vom Münchener Museum hatte die Freundlichkeit, zwei im Naturhistorischen Museum zu Wien aufbewahrte *Diceros*-Schädel für meine Zwecke zu messen und zu photographieren. Für diesen kollegialen Dienst möchte ich Herrn TRUMLER herzlich danken. Bei diesen Belegstücken handelt es sich um 0,1 ad., von EDUARD GRAF WICKENBURG im August 1897 in Ogaden-Mersi im westlichen Somaliland erlegt (Inv. Nr. 4291) und 1,0 ad., ebenfalls von EDUARD GRAF WICKENBURG und vermutlich am gleichen Ort erlegt (Inv. Nr. 4292).

Beide Schädel stimmen mit dem Neotyp von *D. b. somaliensis* gut überein. Die Nasalia sind im Dorsalteil stark gebuckelt, ebenso ist das Occiput gleichmäßig, aber stark aufwärts gebogen und proximal überfallend, so daß die Dorsallinie des Schädels mit dem Frontalhöcker drei deutliche Buckel aufweist. Der kräftig ausgebildete Arcus zygomaticus ist stark geschwungen. Als Totallänge gibt TRUMLER für Nr. 4291 55,3 cm und für Nr. 4292 54,1 cm an. Es bedarf dabei des Hinweises, daß dieses Maß von der Vorderspitze des Intermaxillare bis zum hintersten Rand des Condylus occipitalis genommen wurde, während ich von der vordersten Spitze der Nasalia bis zum hintersten Rand der Crista occipitalis gemessen habe. Indes dürfte die Differenz zwischen diesen beiden Abmessungen nur sehr geringfügig sein. Nach allen Feststellungen kann es als sicher gelten, daß die beiden Schädel des Wiener Museums auf *D. b. somaliensis* bezogen werden können. — Im Mai 1963 konnte ich diese beiden Schädel im Naturhistorischen Museum zu Wien persönlich begutachten, wobei ich meine Angaben bestätigt fand. Gleichzeitig hatte ich Gelegenheit, im dortigen Museum ein von EDUARD GRAF WICKENBURG im August 1897 bei Mersi im Ogaden erlegtes, vollerwachsenes, vorbildlich aufgestelltes Spitzmaulnashorn zu untersuchen und zu vermessen. Dieses auffallend kleine Nashorn hat eine von der Schnauzenspitze bis zum hintersten Punkt des Beckens in gerader Linie gemessene Körperlänge von 266 cm und eine Widerristhöhe von 127 cm. Für das Entgegenkommen und das verständnisvolle Eingehen auf meine vielen Wünsche bei meinem Besuch des Wiener Museums bin ich dem Kustos der Säugetier-Abteilung, Herrn Dr. BAUER, zu herzlichem Dank verpflichtet.

Im Zusammenhang mit den Kleinrassen des Spitzmaulnashorns sei auf eine eigenartige Erscheinung bei den Warmblütern des Somalilandes gegenüber den anderen Vertretern gleicher Gattungen des afrikanischen Kontinentes aufmerksam gemacht. Ein großer Teil der im Somaliland vorkommenden Säuger und Vögel neigt nämlich in auffallender Weise zur Verzwergung. Als Grund für diese Tatsache müssen die durch die ungewöhnlichen Hitzeperioden hervorgerufenen, ständigen Dürrezeiten sowie oft eintretender Wassermangel und die damit verbundene Spärlichkeit und Gehaltlosigkeit der Vegetation angesehen werden, die sich auf die Entwicklung und das Wachstum der höheren Tierwelt ungünstig auswirken. Auf die Verzwergung der Säuger und Vögel im Somaliland

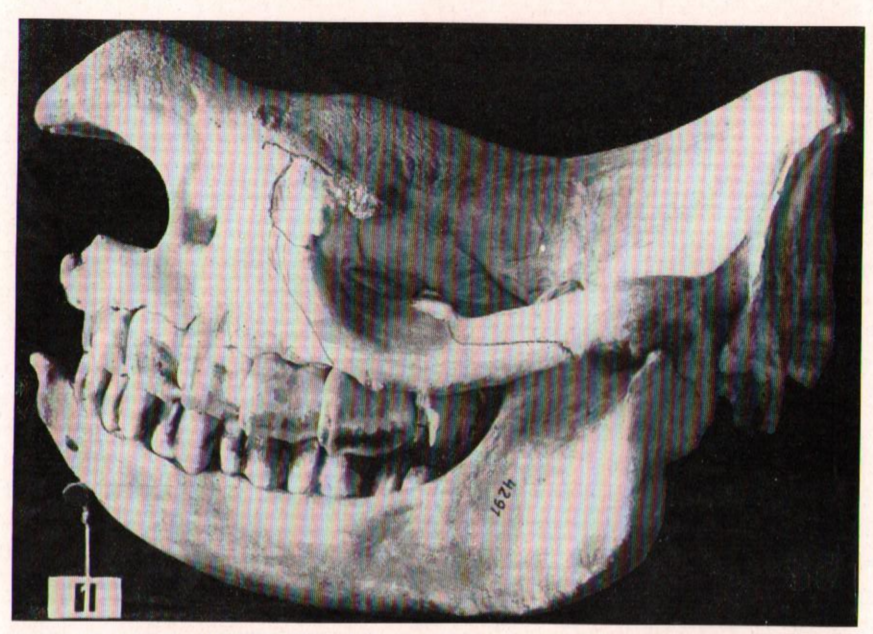


Abb. 61. Schädel von 0,1 ad. *D. b. somaliensis* Potocki. Von Eduard Graf Wickenburg im August 1897 in Ogaden-Mersi im westlichen Somaliland erbeutet. Naturhistorisches Museum Wien Nr. 4291. Aufn.: Eberhard Trumler, München.



Abb. 62. Schädel eines 1,0 ad. *D. b. somaliensis* Potocki. Von Eduard Graf Wickenburg, vermutlich in Ogaden-Mersi im westlichen Somaliland gesammelt. Naturhistorisches Museum Wien Nr. 4292. Aufn.: Eberhard Trumler, München.

gegenüber ihren Gattungs- und Artgenossen in anderen Gebieten Afrikas haben u. a. R. Hesse und F. Doflein (151) nachdrücklich hingewiesen.

Gleichzeitig bestätigt die Verzwergung kontinental verbreiteter Tierarten inmitten heißer Wohngebiete der Erde die Bergmannsche Regel (152), wonach die Körpergröße der Rassen proportional im umgekehrten Verhältnis zur Außentemperatur steht, also in kalten Gegenden die Rassen zum Größerwerden, in heißen Gegenden aber zum Kleinerwerden neigen, und wir mögen uns bei diesem Hinweis daran erinnern, daß sich die Spitzmaulnashörner in den gemäßigten Klimaten des Kaplandes zu wahren Riesen ausgewachsen hatten.

Zur Ermöglichung der näheren Unterrichtung über die verzwergten Tierarten des Somalilandes wurde in der Literatur-Übersicht dieser Arbeit eine Anzahl Nachweise unter Nr. 153—167 gegeben, die Interessenten bei der Auffindung der Arbeiten dienlich sein werden.

Das abessinische Spitzmaulnashorn heißt *D. b. brucii* Lesson

Die wissenschaftliche Bezeichnung des abessinischen Spitzmaulnashorns ist ebenso unklar und verworren wie die der Somalirasse und mußte erst eine grundsätzliche Wandlung durchmachen, um allen Regeln des Nomenklaturgesetzes und der Systematik gerecht zu werden. Gültig für die abessinische Form des Spitzmaulnashorns ist der Name *D. b. brucii*, den Lesson (51) auf Grund der von Blainville (52) gewählten Bezeichnung »Rhinoceros d'Abessinie« dieser Rasse verliehen hat. Die von Lesson getroffene Klassifikation der afrikanischen Nashörner habe ich bereits früher dem Wortlaut nach wiedergegeben, so daß sich eine Erläuterung erübrigt.

Lesson beschrieb das Tier zu Ehren des Afrikareisenden Bruce (168), der ein Nashorn bei Tscherkin, zwischen Bahr Salaam und Atbara erlegt und in seinem mehrbändigen Reisewerk im Bilde wiedergegeben hat. Leider ist ihm dabei ein häßlicher Fehler unterlaufen, denn Bruce hat, wie schon Blumenbach (50) und Wagner in Schrebers Säugthiere (169 und 170) festgestellt haben, ein von Buffon (171) dargestelltes, seinerzeit in Paris gezeigtes Indisches Nashorn für sein Bild benutzt, und um es seinem in Abessinien erlegten Nashorn ähnlicher zu machen, ihm noch ein zweites Horn anzeichnen lassen. Diese Abbildung hat vielfach zu Irrtümern und falschen Deutungen geführt, zumal Bruce in seiner textlichen Darstellung ausdrücklich erwähnt, daß das von ihm beschriebene Nashorn geharnischt sei, also einen Panzer trage und zwei Hörner auf dem Kopfe trage. Zu allem Überfluß polemisiert er noch gegen Sparrmans (33) sehr genaue und einwandfreie Aufzeichnungen über das Kapnashorn, weil bei ihm keine Faltenbildung vorhanden ist.

Übrigens weist schon Matschie (172) darauf hin, daß F. A. A. Meyer (173) eine Anzahl Säugetiere behandelt, die Ritter James Bruce of Kinnaird im fünften Bande seiner Reisebeschreibung der Entdeckung der Nilquellen beschrieben hat, und die vor ihm schon zweimal besprochen worden sind, nämlich von J. F. Blumenbach (174, 175) und auch von Gmelin in der Übersetzung von F. W. Chun 1791 erwähnt worden sind. Auch S. Baker (176) hat sich mit

dem »Black Rhinoceros of Abyssinia« beschäftigt. Hollister (106) hält *D. b. brucii* Lesson ungerechtfertigterweise für ein nomen nudum, und G. Escherich (177) erwähnt diese Rasse von Bilem am Hauaschfluß und aus dem Gebiet östlich des Omo. Das *brucii*-Nashorn bewohnt im wesentlichen die niedrigeren und mittleren Lagen des abessinischen Hochlandes.

Über die äußeren Körpermerkmale von *D. b. brucii* sind wir gut unterrichtet durch ein weibliches Stück, das der Negus Menelik II. dem deutschen Kaiser Wilhelm II. geschenkt hatte und am 24. V. 1907 als 18 Monate altes Tier im Berliner Zoologischen Garten eintraf, wo es bis zum 22. III. 1917 lebte. Wie

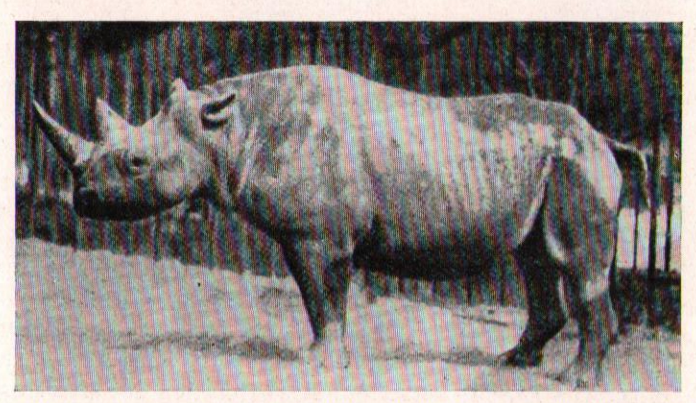


Abb. 63. 0,1 ad. *D. b. brucii* Lesson, aus dem Quellgebiet des Blauen Nil. Von Negus Menelik II. dem deutschen Kaiser Wilhelm II. geschenkt. Traf als 18 Monate altes Tier am 24. V. 1907 im Berliner Zoologischen Garten ein, wo es bis zum 22. III. 1917 lebte. Nach L. Heck, 1910, 1911.

Geheimrat Heck, der frühere Direktor des Berliner Zoos, mir freundlicherweise mitteilte, soll dieses Tier am Chomen Swamp, südwestlich von Imbabo, im Quellgebiet des Blauen Nil, gefangen worden sein. In den Wegweisern des Berliner Zoos ist dieses Nashorn wiederholt abgebildet worden, außerdem gab es einige gute Ansichtskarten von dem Nashorn.

Das abessinische Nashorn weist einige sehr charakteristische Merkmale auf. Der Kopf ist verhältnismäßig klein, das Hinterhaupt kräftig aufwärts gebogen, die untere Kinnlinie verhältnismäßig gerade und die Gesichtsfaltung gering. Auch der kurze Hals zeigt nur geringe Faltung. Die Ohren sind auffallend klein. Der Körper zeichnet sich durch eine bestimmte Schlankheit aus, doch keineswegs so stark wie bei der obernubischen Rasse, während *D. b. michaëli* und *D. b. holmwoodi* wiederum stärkeres Gebäude zeigen. Die Rückenlinie verläuft verhältnismäßig gerade. Die Hautfaltung am Körper ist gering und nicht so stark ausgeprägt wie bei den rein ostafrikanischen Rassen. Die Gliedmaßen sind schlanker als bei den Ostafrikanern, aber stärker als bei den Stücken aus Obernubien. Die Statur ist klein und leicht.

Die der Arbeit beigegebene Abbildung zeigt überzeugend die großen Unterschiede zwischen den ostafrikanischen Nashörnern und der später zu beschreibenden Rasse aus Obernubien. Ich habe dieses Tier noch persönlich gut gekannt und konnte es mit der damals im Berliner Zoo lebenden Nashornkuh, die C. G.

Schillings aus der Massaisteppe mitbrachte, unmittelbar vergleichen, wobei mir stets die sehr erheblichen Unterschiede im Körper- und Gliederbau sowie in der Hautstruktur aufgefallen sind. Übrigens erwähnt Ludwig Heck in Brehms Tierleben (178), daß dieses abessinische Nashorn im Berliner Zoo »solch ein leichteres, kleineres Stück« gewesen sei wie die von Graf Teleki und v. Höhnel im Gebiet des Rudolfsees festgestellten Nashörner.

So eindeutig und klar die äußeren Merkmale des abessinischen Nashorns eine Unterscheidung von den anderen Nashornrassen zulassen, so wenig scheint das

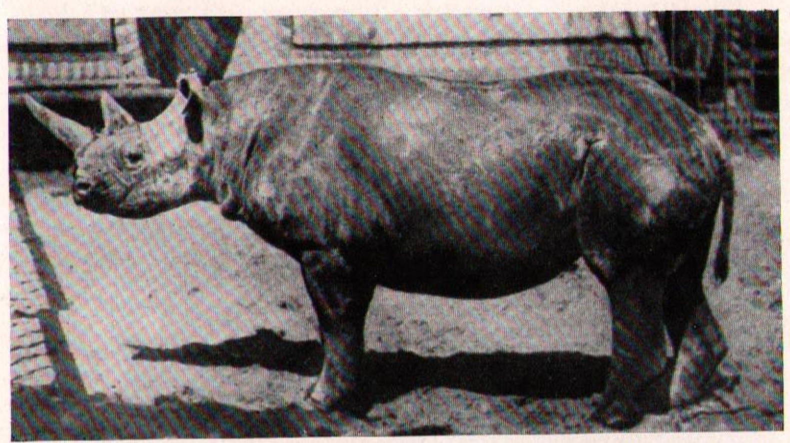


Abb. 64. 0,1 ad. *D. b. brucii* Lesson, aus dem Quellgebiet des Blauen Nil. Dasselbe Exemplar wie Abb. 63. Nach einer Ansichtskarte des Berliner Zoologischen Gartens.

mir zur Verfügung stehende Schädelmaterial für die Charakterisierung der Rasse geeignet zu sein. Allerdings muß ich mich bei dem osteologischen Material auf die von Hopwood (78) wiedergegebenen Maße der Schädel des Britischen Museums zu London stützen. Bedauerlicherweise ist bei keinem der sieben aus Abessinien stammenden Schädel der nähere Fundort angegeben, so daß sie aus sehr entlegenen Gegenden stammen und sogar verschiedenen Unterarten angehören können. Diesen Nachweis konnte ich sogar bei dem Schädel Nr. 69.10.24.48 erbringen, der von einem ♀ stammt, das von Blanford im Ansebatal in Erythraea erlegt worden ist, also gar nicht aus Abessinien stammt und auch nicht zu *D. b. brucii* gehört.

Die weit gefaßte Herkunftsangabe »Abessinien« und die große Verschiedenheit der *Diceros*-Schädel des Londoner Museums legen den Verdacht nahe, daß sich noch der eine oder andere Schädel unter dem Material befinden, die aus den Randgebieten Abessiniens stammen und möglicherweise noch einer anderen Rasse zugehören. Aus diesem Grunde möchte ich auf eine Klassifikation dieser Schädel verzichten, zumal mir das Material auch nur aus den Maßangaben der Arbeit von Hopwood bekannt ist.

Dagegen lag mir im Berliner Museum ein *Diceros*-Schädel vor, der ohne Bedenken auf *D. b. brucii* bezogen werden kann. Er trägt die Nummer 21392, doch

konnte ich als Herkunftsangabe auf dem völlig unleserlichen Etikett nur »Binder-Hamran« sehr unsicher erkennen. Herr Prof. Dr. B. Struck, der Direktor des Instituts für Anthropologie und Völkerkunde in Jena, der als Deuter der kniffligsten geographischen Fragen im Kollegenkreise bekannt ist, hatte die Freundlichkeit, die Inschrift des fraglichen Etiketts zu deuten. Danach wurde der Schädel von dem Sammler Dr. Binder in Hermannstadt dem Berliner Museum überwiesen. Das Stück stammt vom Setit, der in seinem oberen Lauf durch Abessinien Takazze und außerhalb der abessinischen Grenze bis zu seiner Mündung in den Atbara aber Bahr Homran heißt. Nur wenig weiter südlich liegt der typische Fundort von Blainvilles »Rhinoceros d'Abessinie«, *D. b. brucii*: Tscherkin, zwischen Bahr Salaam und Atbara, in der Nähe von Ras el Feel, nördlich vom Tanasee. Für seine vorbildliche Einsatz- und Hilfsbereitschaft möchte ich Herrn Prof. Dr. Struck meinen herzlichsten Dank zum Ausdruck bringen.



Abb. 65. Schädel eines ad. *D. b. brucii* Lesson, von Dr. Binder am Bahr Homran, dem unteren Setit, gesammelt. Zoologisches Museum Berlin Nr. 21392. Aufn.: Zoolog. Mus. Berlin.

Dieser Schädel aus der Nordwestecke Abessiniens gehörte einem erwachsenen Nashorn an und fügt sich hinsichtlich seiner Maße sehr gut in die von Hopwood aufgeführten abessinischen Stücke des Britischen Museums ein, ja er nimmt in den Abmessungen sogar einen Durchschnitt gegenüber den Londoner Stücken ein, so daß ich nicht anstehe, ihn als Holotypus für die Unterart *D. b. brucii* zu wählen. Der Schädel hat im Gegensatz zu den obernubischen Stücken eine langgestreckte Form. Die Nasalia sind buckelig aufgebogen, das Occiput steigt zur Crista ziemlich steil an, doch fällt die Crista occipitalis nach hinten nur wenig über. Dagegen erscheint das Occiput proximalwärts stark vorgezogen. Der ver-

hältnismäßig kräftige Arcus zygomaticus ist fast gerade und zeigt nur eine leichte Andeutung einer S-förmigen Schweifung. Die Dorsallinie des Schädels verläuft nahezu in gleicher Richtung mit dem Arcus zygomaticus, so daß beide einen sehr spitzen Winkel miteinander bilden.

Gegenüber den anderen *Diceros*-Rassen ist bei dem Typus von *D. b. brucii* die Entfernung von der Spitze der Nasalia bis zum Processus supraorbitalis mit 28,4 cm sehr groß, die vom Processus supraorbitalis bis zum Meatus acusticus externus mit 23,9 cm aber klein, so daß die Differenz zwischen beiden Maßen 4,5 cm beträgt. Der Abstand der Vorderspitze der Intermaxillaria bis zum Vorderrande der Choanae beträgt 24,2 cm und der von letzterem Punkte bis zum Basion 29,0 cm, woraus sich eine Differenz von nur 4,8 cm ergibt. Mit 28,5 cm weist die Backenzahnreihe eine beachtliche Länge auf, wie auch M II mit 6,7 cm verhältnismäßig lang ist. Die Mandibula hat mit 45,5 cm eine geringe Länge und am Ramus mandibularis mit 11,8 cm eine verhältnismäßig geringe Breite.

Das Originalstück von *Rhinoceros cucullatus* Wagner existiert nicht mehr: — es war ein Artefakt

Jahrzehnte hindurch spielte eine wegen ihres irreführenden Originalstückes mißverstandene Nashornart eine fragwürdige Rolle in der Wissenschaft, und es ist erstaunlich, mit welcher Hartnäckigkeit sich der Name dieser angeblichen Art in den Fach- und Reisewerken erhalten konnte. Es handelt sich um das von Wagner (169) beschriebene »breitkragige Nashorn, *Rhinoceros cucullatus*«. Als Joh. Andreas Wagner im Jahre 1833 die Säugetiersammlung des Münchener Museums übernahm, fand er als einziges vorhandenes Nashorn ein aufgestelltes Stück vor, das sowohl Merkmale von der einhörnigen als auch solche von der zweihörnigen Art in sich vereinigte, denn die Haut des Tieres war in große wulstige Faltenplatten geteilt, außerdem trug es zwei lange, kräftige Hörner. Sicherheit über die Herkunft des Stückes war nicht zu erlangen, aber durch Ermittlungen und Spekulationen neigte man zu der Ansicht, daß das Stück wahrscheinlich aus Ostafrika stammte. Hinsichtlich der Faltenbildung kommt Wagner zu dem Schluß, daß das ausgestopfte Tier der Sammlung den ursprünglichen Faltenwurf der Haut behalten hat, weil »die starren Rückenfalten, die selbst noch stärker ausgedrückt sind als an der indischen Art, jeder Verzerrung ihrer ursprünglichen Lage widerstehen«. Bezüglich der Hörner gibt Wagner an, daß zwar das hintere noch mit dem Schädel verbunden war, während das vordere wahrscheinlich entfernt und wieder aufgesetzt oder durch ein anderes ersetzt worden ist.

Nach längerer Diskussion über Sparrmans und Bruces Angaben über die Doppelhörnigkeit und den Faltenwurf afrikanischer Nashörner gibt Wagner eine eingehende Beschreibung aller Körperteile dieses seltsamen Geschöpfes. Leider widmet er aber dem im Stopfpräparat eingebauten Schädel kein Wort, sonst hätte er vielleicht schon damals seinen Irrtum erkannt und der Forschung jahrzehntelanges Rätselraten um das Tier erspart. Über die Bezahnung sagt Wagner: »Ob das hier beschriebene Thier mit Schneidezähnen versehen ist,

oder nicht, darüber kann ich keinen bestimmten Aufschluß geben. Das Oberkieferbein mit den Zähnen fehlt ganz, und in der Unterkinnlade sind zwar die Backenzähne vorhanden, die vorn eine große Lücke lassen, allein da der Schädel mehrere Verstümmlungen erlitten hat, so kann der Mangel an Schneidezähnen nur ein zufälliger seyn.«

Für wichtig halte ich die Wiedergabe der Maße dieses Wechselbalges: Länge des Kopfes bis hinter die Ohren: 2 Fuß (58 cm); von da bis zur Schwanzwurzel (über den Rücken gemessen): 5 Fuß, 2 Zoll (149,8 cm); gerade Länge von der Schnauze bis zum After: 6 Fuß, 11 Zoll (200,4 cm); Höhe an der Schulter: 3 Fuß, 4 Zoll (96,6 cm); Höhe an der Kruppe: 3 Fuß, 4 Zoll, 6 Linien (96,6 cm); gerade Höhe des ersten Hornes: 1 Fuß, 5 Zoll (41,0 cm); gerade Höhe des zweiten Hornes: 7 Zoll (16,8 cm); Länge des Schwanzes: 1 Fuß, 7 Zoll (45,8 cm).

Aus dieser Maßtabelle geht eindeutig hervor, daß es sich bei dem Münchener *cucullatus*-Nashorn um eine Mißgestalt handeln muß. Gegenüber der Kopf- und Schwanzlänge ist die Länge des Körpers, vor allem aber die Höhe an der Schulter viel zu gering. Es ist erstaunlich, wie lange es dauern mußte, bis die unproportionalen Verhältnisse dieses Präparates richtig erkannt und eingeschätzt wurden. Zwar haben sich Hartmann (179) und v. Heuglin (180) damit beschäftigt, ohne zu einem befriedigenden Resultat zu kommen. Schon früher bediente sich v. Heuglin (181) des Namens »*Rhinoceros cucullatus*«, den auch Fitzinger (182) zur Anwendung brachte.

Bei einem Besuch des Münchener Museums im Jahre 1908 nahm ich Gelegenheit, das Originalstück von Wagners *Rh. cucullatus* eingehend zu betrachten. Ich hatte durchaus den Eindruck, daß Kopf und Glieder für den Körper viel zu groß und schwer seien oder umgekehrt, daß der Körper für die anderen Teile des Tieres zu fein und schmächtig sei, so daß ich schon damals den Verdacht äußerte, die Faltung der Haut könne künstlich herbeigeführt worden sein, wodurch die Verkleinerung des Körpers seine Erklärung finden würde. Besonders verdächtig erschien mir die gleichmäßig gebogene Ventrallinie des Unterkiefers, die auf *Diceros* hinwies.

Als ich später bei Hagenbeck mehrere Spitzmaulnashörner untersuchen konnte, wandte ich mich zwecks Identifizierung des Wagnerschen Originalstückes in der Münchener Sammlung an den damaligen Kustos der Säugetiersammlung, Prof. Dr. Leisewitz, der mir unumwunden mitteilte, daß er der Ansicht sei, es handle sich bei diesem Stück um ein Artefakt. Leider ist mir dieser wichtige Hinweis im zweiten Weltkrieg verlorengegangen. Bei der Wiederaufnahme meiner *Diceros*-Arbeit wandte ich mich wegen einiger Auskünfte über das fragliche Stück an Kollegen Haltenorth, der mir unterm 30. V. 1959 mitteilte, daß von »*Rhinoceros cucullatus*« in der Münchener Sammlung nur noch ein Unterkiefer vorhanden sei, der von einem Spitzmaulnashorn stammt. Zweifellos ist das Originalstück des »breitkragigen Nashorns« im Kriege verlorengegangen. Die Notiz, daß es sich bei dem Typus von *Rh. cucullatus* um ein Artefakt handelt, findet sich auch bei E. Schwarz (83) und Hollister (106).

Es ist selbstverständlich, daß ein so irreführendes, fragwürdiges Phantasiegebilde für eine Originaldiagnose nicht geeignet ist und der Name »*Rhinoceros*

cucullatus« nach den Regeln des Internationalen Nomenklatur-Gesetzes nicht mehr angewandt werden darf, sondern verfällt.

Wie ich erst kürzlich erfahren konnte, steht ein ähnliches Monstrum wie das Münchener *cucullatus*-Nashorn auch im Wiener Museum. Gelegentlich eines Schriftwechsels sandte mir die Kollegin Erna Mohr unterm 13. V. 1959 auch das Bild dieses Wiener Nashorns mit der Bitte um Stellungnahme. Da ich es für angezeigt halte, nicht nur das Bild des Wiener »doppelhörnigen Panzernashorns« wiederzugeben, sondern auch meine seinerzeit an Frau Mohr abgegebene Beurteilung einem größeren Kollegenkreise mitzuteilen, möchte ich den dieses Nashorn betreffenden Teil meines Schreibens hier dem Wortlaut nach wiedergeben:

»Das ‚Wiener Doppelnashorn' halte ich für ein Artefakt. Es ist weiter nichts als eine nach Art von *Rh. unicornis* zurechtgemachte und gefaltete *bicornis*-Haut. Aus diesem Grunde ist auch der Körper so klein geraten. Im übrigen muß auch noch ein *bicornis*-Schädel drinsitzen, was ziemlich klar die stark und gleichmäßig gebogene untere Mandibularlinie beweist, die bei *unicornis* mehr gerade verläuft. Die beiden Hörner stammen auf jeden Fall von *bicornis*. Ob sie indes zur Haut des Tieres gehören, wage ich nicht zu entscheiden. Weder das vordere noch das hintere Horn aber können von einem indischen Panzernashorn stammen. Mehr kann man nach der Photographie leider nicht erkennen.«

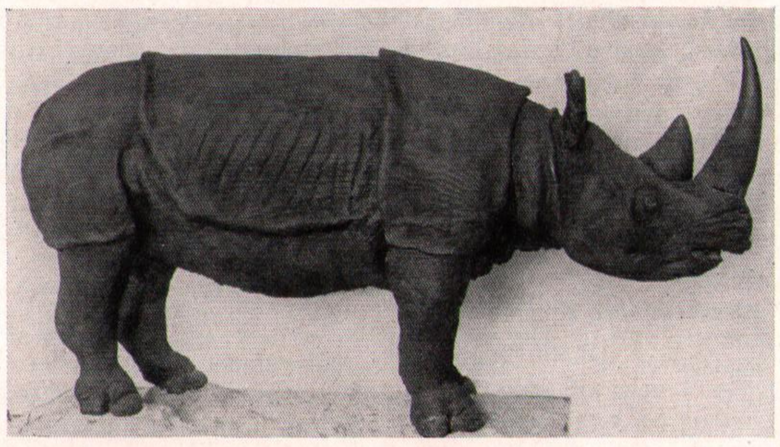


Abb. 66. »Doppelhörniges Panzernashorn«. Naturhistorisches Museum Wien. Wie der früher im Münchener Museum aufbewahrte Typus von »*Rhinoceros cucullatus*« Wagner 1835 ist auch das Wiener Stück ein Artefakt. Auffallend ist die Größe des Kopfes und der Gliedmaßen gegenüber dem Körper, der auf Kosten der vielfach eingefalteten Haut zu klein geraten ist. Der Kopfhaut scheint ein *Diceros*-Schädel innezuwohnen, wie auch das Hörnerpaar einem Spitzmaulnashorn entstammt. Aufn.: Archiv Dr. Erna Mohr.

Vielleicht könnte noch hinzugesetzt werden, daß der Künstler, der das Präparat schuf, weder die Hautfaltung von *Rhinoceros unicornis* noch von *Rhinoceros sondaicus* auch nur einigermaßen richtig getroffen hat, wenn er überhaupt Wert auf ein naturnahes Präparat gelegt hat. Damit sich ein größerer Interessentenkreis ein Urteil über dieses Stück bilden kann, habe ich das Bild des Wiener »doppelhörnigen Panzernashorns« in dieser Arbeit wiedergegeben. Auffallend ist

die Größe des Kopfes und der Gliedmaßen gegenüber dem Körper, der auf Kosten der vielfach eingefalteten Haut zu klein geraten ist.

Das ausgestorbene Spitzmaulnashorn in Obernubien gehörte einer besonderen Rasse an

Im Nordwesten des Verbreitungsgebietes von *D. b. brucii* schließt sich nun die bereits ausgestorbene Rasse des Spitzmaulnashorns in Nubien an. Glücklicherweise ist uns von dieser Subspezies wichtiges Belegmaterial erhalten geblieben, das uns ein gutes Bild von dem Äußeren und dem Knochenbau des Tieres vermittelt. Zu dieser Rasse gehören auch die Stücke, die Mitte der 60er Jahre des vorigen Jahrhunderts aus Obernubien über Kassala zum erstenmal in die europäischen und amerikanischen Zoologischen Gärten gelangten. Nach den Mahdikriegen Mitte der 80er Jahre scheint in den befallenen Gebieten allerdings kein Nashorn mehr gefunden worden zu sein.

Bei den erwähnten Belegexemplaren handelt es sich um die Nashörner, die von Carl Hagenbeck zum erstenmal für die Zoologischen Gärten importiert wurden. Über diese historischenTierimporte sagt Hagenbeck (183) irrtümlich, daß »Anfang der siebziger Jahre« einer seiner Reisenden, nämlich der — damals gerade verstorbene — Wiener Cassanova für ihn »das erste Nashorn nach Europa« brachte, und schildert dann den Verkauf dieses Tieres an den Londoner Zoo: »Als ich das Tier in Triest in Empfang nahm und mich dazu verstieg, eine Summe von 800 Pfund Sterling für das Tier auf den Tisch zu zählen, glaubte ich immer noch, einen ganz besonderen Fang gemacht zu haben. Meine Hoffnung wurde aber schnell zu Wasser, denn der Zoologische Garten in London, von dem ich einen hohen Preis zu erzielen erwartet hatte, gestand mir nach langem Hin- und Herhandeln nur 1000 Pfund Sterling zu, wofür ich das Tier noch gesund bis in den Garten liefern mußte. Ich erhielt den Kaufpreis nicht einmal in bar ausgezahlt, sondern mußte die Hälfte im Austausch für Tiere anlegen.« Es war also schon damals im Tierhandel nicht so ganz einfach!

Wir wissen aus einem Bericht von W. L. Sclater (184), daß dieses für die Wissenschaft so wichtige Tier nicht, wie Hagenbeck sagt, Anfang der siebziger Jahre, sondern am 11. IX. 1868 im Londoner Zoo eingetroffen ist. Später schilderte W. L. Sclater (185) denselben Hergang des Ankaufs des Tieres noch einmal in einem sehr eingehenden Bericht, so daß ein Zweifel über die Identität des Stückes ausgeschlossen erscheint. Im übrigen werden wir diesem Tier in englischen Berichten in Wort und Bild auch noch später begegnen. Wir können aus dem Schrifttum die körperliche Entwicklung dieses Nashorns sogar im Bilde genau verfolgen, das somit als sehr geeignetes Material für die Determination der Rasse zu gelten hat.

In diesem Zusammenhang sei darauf hingewiesen, daß Carl Hagenbeck (183) von jungen Nashörnern berichtet, die er »früher aus dem Ägyptischen Sudan« erhielt und die beim Transport »einfach ganz frei durch die Wüste geführt« wurden. Weiter erwähnt er, daß in der nubischen Karawane, die er in den siebziger Jahren im Zoologischen Garten zu Berlin vorführte, sich »drei solcher

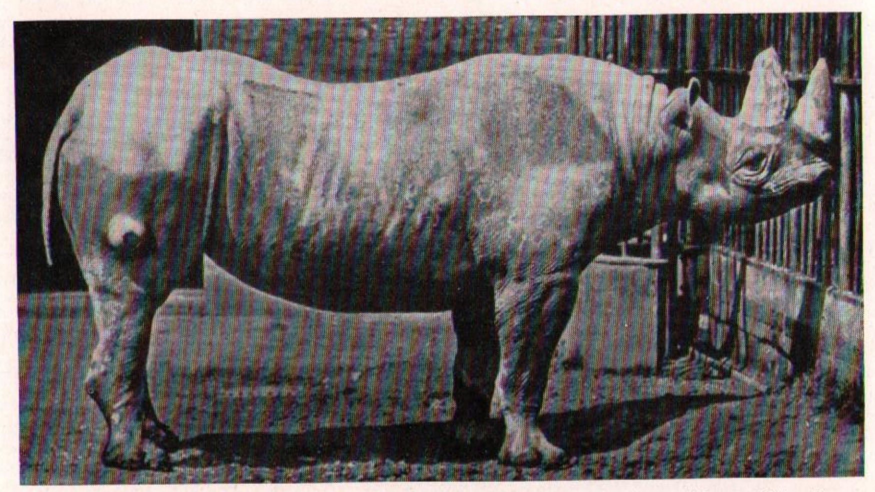


Abb. 67. 1,0 ad. *Diceros bicornis atbarensis* subspec. nov., von CASSANOVA im unteren Atbaragebiet gefangen und über Kassala nach Triest gebracht, wo es von CARL HAGENBECK gekauft wurde. Das Tier gelangte am 11. IX. 1868 in den Londoner Zoo, wo es bis zum Jahre 1891 lebte. Über den Lebensweg dieses Tieres geben mehrere Berichte der Zoological Society in London Aufschluß. Nach »All about Animals«, o. J.

jungen Rhinozerosse« befanden, die frei auf dem Ausstellungsplatz herumliefen und dem Publikum viel Amüsement bereiteten. Auch LUDWIG HECK (186) erwähnt, daß das Spitzmaulnashorn »zu den Zeiten der HAGENBECKschen Nubierkarawanen aus dem Ost-Sudan mehrfach lebend, auch hier in den Garten gebracht worden ist.«

Den Lebenslauf des Londoner Stückes können wir in der Literatur genau verfolgen. Dem bereits erwähnten Bericht von W. L. SCLATER (184) ist ein Bild des am 11. IX. 1868 eingetroffenen Bullkalbes beigegeben, das am Tage seines Eintreffens nach W. L. SCLATER (185) »probably not more than two years old« war und eine Körperlänge von etwa 6 Fuß (182,9 cm) und eine Schulterhöhe von 3 Fuß, 6 Zoll (106,64 cm) gehabt hat, während es im August 1872 bereits 8 Fuß, 6 Zoll (259,04 cm) lang und 4 Fuß, 6 Zoll (137,14 cm) hoch gewesen ist.

Das etwa zweijährige Jungtier zeigt verhältnismäßig kleinen, schlanken Kopf mit niedrigem Hinterhaupt, nicht sehr große Ohren gegenüber den Jungtieren anderer Nashornrassen, und bei immerhin kräftigem Körperbau verhältnismäßig schlanke Gliedmaßen. Auf dem von SCLATER (185) wiedergegebenen Bilde desselben Tieres aus dem Jahre 1872 (Aquarell von WOLF) lassen sich die typischen Merkmale des obernubischen Spitzmaulnashorns schon wesentlich besser erkennen. An diesem etwa fünfjährigen Bullen fallen der verhältnismäßig kleine Kopf, die kleinen Ohren, die geringe Hautfaltung an Hals und Körper und der verhältnismäßig schlanke Körper- und Gliederbau auf.

Noch augenfälliger treten diese Merkmale bei dem vollerwachsenen, wahrscheinlich sogar schon alten Tier in Erscheinung, wovon sich eine gute Abbildung in dem Werke »All about Animals« (187) befindet. Aus der Unterschrift des Bildes geht hervor, daß das Tier von 1868 bis 1891 im Londoner Zoo gelebt hat,

in Obernubien gefangen wurde und für »no less than« 1000 Pfund Sterling gekauft worden sei.

Mit der Beschreibung dieses Exemplares gebe ich gleichzeitig die Diagnose für die früher in Obernubien beheimatete *Diceros*-Rasse bekannt. Der verhältnismäßig sehr schlanke und gestreckte Körper ruht auf nicht sehr hohen, aber verhältnismäßig schlanken und nicht sehr starken Gliedmaßen. Die Rückenlinie ist sehr wenig geschweift. Der Kopf ist auffallend klein und trägt ebenso auffallend kleine Ohren. Das Hinterhaupt steht hinsichtlich der proximalen Aufbiegung gegenüber den anderen Rassen in der Mitte. Das obernubische Nashorn hatte die geringste Hautfaltung von allen Rassen. Schwache Ansätze zur Faltung zeigt die Haut nur am Halse, am Ansatz der Brust am Oberschenkel und an der hinteren Schenkelfuge. Das obernubische Nashorn scheint eine verhältnismäßig starke Hornwehr getragen zu haben, denn sowohl das Berliner und das Londoner Stück als auch der aus dem Ansebatal stammende Schädel des Britischen Museums haben schwere, knuffige Hörner, wenn auch nicht verkannt werden darf, daß die Hörner der beiden aus den Zoos bekannten Stücke durch die Haltung in der Gefangenschaft deformiert worden sind.

Der Genauigkeit halber sei hier der Originaltext über die Herkunft des Londoner Tieres wiedergegeben, wie ihn Sclater (184) veröffentlicht hat: »Mr. Hagenbeck had received it (the animal) a few days previously, along with a large collection of other animals, from the late Herr Cassanova, of Vienna. For several years successively this enterprising traveller had been in the habit of visiting in winter the country inhabited by the Hamran Arabs, to the south of Cassala, in Upper Nubia.« Wie Herr Heinrich Hagenbeck mir schon im Jahre 1913 mitteilte, sollen sichere Belege dafür vorgelegen haben, daß Cassanova auch im unteren Atbaragebiet und im Lande der Hadendoa Großwild gefangen hat. Möglicherweise stammt auch das seinerzeit im Berliner Zoo gehaltene Nashorn aus diesem Gebiet.

Als zweites Exemplar der obernubischen *Diceros*-Rasse hat das weibliche Nashorn zu gelten, das Carl Hagenbeck am 10. VI. 1870 in Suez von Migoletti gekauft hat und vom Berliner Zoo am 15. VIII. 1870 für 6000 Taler erworben wurde. Wie Geheimrat Heck mir unterm 29. IX. 1947 mitteilte, hat er dieses von seinem Vorgänger Bodinus erworbene Nashorn im Jahre 1881 zum erstenmal im Berliner Zoo als bereits altes Tier gesehen. Es soll am Unterlauf des Blauen Nil gefangen worden sein, was Geheimrat Heck in seinem Schreiben gleichzeitig als »nördlichstes Vorkommen eines Zoo-Nashorns« bezeichnet. Ein ausgezeichnetes Bild dieses Tieres gibt Ludwig Heck (3) in seinem Bilderwerk des Berliner Zoos. Dasselbe Bild dieses Nashorns habe ich im Jahre 1899 im Berliner Zoo noch als Ansichtskarte gekauft.

Um einen Vergleich des Londoner und des Berliner Exemplares zu ermöglichen, habe ich beide Tiere in meiner Arbeit abgebildet. Aus ihnen ist die frappante Ähnlichkeit beider Stücke zu erkennen. Auch das Berliner Nashorn hat den überaus schlanken, länglichen Körper, den auffallend kleinen Kopf mit den sehr kurzen Ohren, die geringe Schweifung der Rückenlinie, das fast völlige Fehlen der Hautfalten und die verhältnismäßig kurzen, aber sehr schlanken Beine.

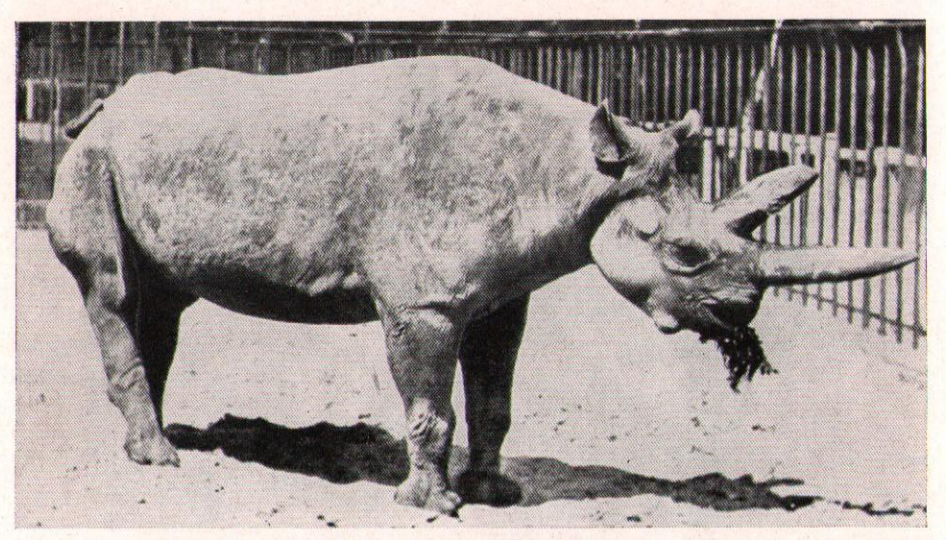


Abb. 68. 0,1 ad. *D. b. atbarensis* subspec. nov., von MIGOLETTI am Unterlauf des Blauen Nil gefangen und von CARL HAGENBECK am 10. VI. 1870 in Suez gekauft. Das Tier gelangte am 15. VIII. 1870 in den Berliner Zoologischen Garten, wo es bis zum Jahre 1884 gelebt hat. Nach LUDWIG HECK, 1899.

Hinsichtlich der Hörner schrieb mir seinerzeit Geheimrat HECK: »Die Hörner waren abgerieben und abgesplittert, wie ein schlecht behauener Pfahl mit kaum merklicher Verjüngung nach der abgestumpften Spitze hin.« In ähnlicher Weise drückt sich L. HECK (3) auch in der Unterschrift zu dem Bilde dieses interessanten Tieres aus, das im Jahre 1884 verendet sein soll, wie mir sowohl Geheimrat HECK als auch Kollege Klös nach den alten Aufzeichnungen des Berliner Zoos mitteilte, aus denen hervorgeht, daß HAGENBECK im Jahre 1878 mit einer Nubierkarawane im Berliner Zoo war, die »höchstwahrscheinlich« auch ein junges Spitzmaulnashorn mit sich führte.

Für erwähnenswert halte ich weiter die Aufzeichnungen von F. C. NOLL (331), in denen eingehend über die beiden von CARL HAGENBECK aus Obernubien eingeführten Stücke des Berliner und Londoner Zoos berichtet wird. Wir erfahren alle, teilweise hier wiedergegebenen Einzelheiten über den Fang, den Transport und den Verkauf der Tiere. Schließlich veröffentlicht NOLL einen sehr wichtigen Bericht von CARL HAGENBECK über das Körpergewicht und das Wachstum der Tiere sowie über die Gestalt und das Wachstum der Hörner. CARL HAGENBECK erwähnt in diesem Bericht ausdrücklich: »Beide sind von Homraner Jägern zwischen Homran und Ondarof gefangen«.

Glücklicherweise steht uns von dieser Rasse auch osteologisches Material zur Verfügung durch einen Schädel, den W. T. BLANFORD im Ansebatal in Erythraea gesammelt hat und der unter Nr. 69.10.24.48 im Britischen Museum zu London aufbewahrt wird. Dieser Schädel gehörte einem weiblichen Stück an. Er wurde von J. E. GRAY (188) unter Nr. 1365k »Abyssinia, Anseba Valley« aufgeführt und auf pl. 16 abgebildet. Das »Abyssinia« bezieht sich zweifellos auf die damaligen politischen Begriffe, denn der Anseba fließt im heutigen nördlichen

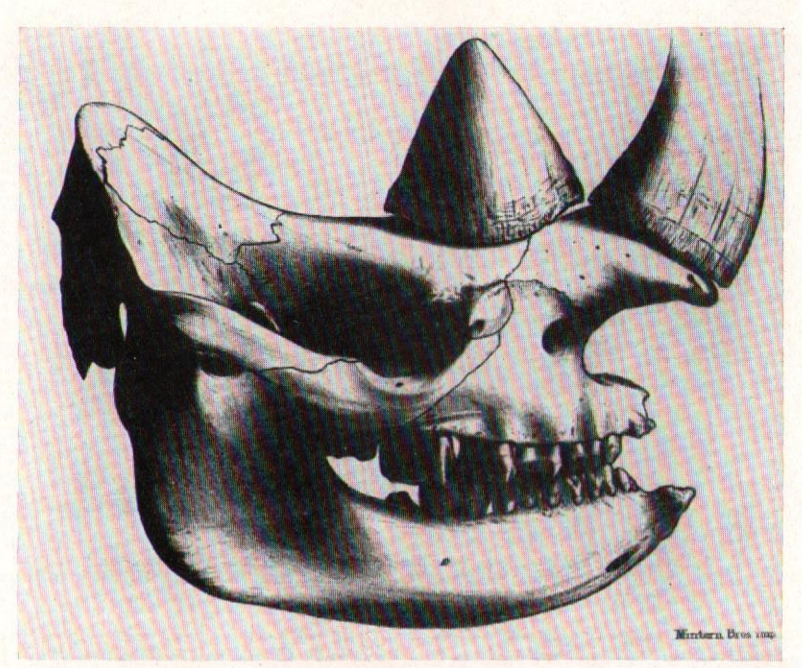


Abb. 69. Schädel eines 0,1 ad. *D. b. atbarensis* subspec. nov., das von W. T. BLANFORD im Ansebatal in Erythraea erlegt wurde. British Museum of Natural History London, Nr. 69.10.24.48. Nach J. E. GRAY, 1873.

Erythraea nördlich von Cheren. Maße dieses Schädels wurden von HOPWOOD (78) und E. SCHWARZ (83) mitgeteilt. SCHWARZ (S. 871) gibt außerdem die Maße eines *Diceros*-Schädels bekannt, den PETHERICK im Sennaar gesammelt hat und in der Londoner Sammlung die Signatur 1365a trägt.

Der Anseba-Schädel stammt von einem jungerwachsenen Stück. M III ist etwa drei Viertel entwickelt und hat die Mahlfläche noch nicht erreicht. Die Suturen im Facial- und Occipitalteil sowie am Arcus zygomaticus sind gut erkennbar. Der Schädel fällt in erster Linie durch seine Kleinheit und schlanke Bauart gegenüber den Ostafrikanern und Südafrikanern auf. Die Dorsallinie ist nur wenig geschweift. Das Hinterhaupt erfährt eine gleichmäßige mittelmäßige Erhöhung, während die Nasalia nur wenig aufgebuckelt erscheinen.

Wie bei allen Jungtieren, so fällt das Occiput auch bei diesem Schädel proximalwärts noch nicht über. Eine außerordentliche Schmalheit und Schwäche zeigt in der Seitenlage des Schädels der nur sehr wenig geschwungene, fast geradlinig verlaufende Arcus zygomaticus. Diese Schmächtigkeit des Jochbogens ist durchaus kein Jugendmerkmal, sondern hat spezifischen Wert. Interessant in diesem Zusammenhang ist ein Vergleich dieses Schädels mit dem aus dem Handeni-Distrikt in Tanganjika stammenden Schädel des Britischen Museums Nr. 33.5.5.1, der sicher das gleiche Alter hat wie das Ansebastück, dessen Arcus aber mindestens doppelt so stark ist wie der des Anseba-Schädels. Der Processus angularis der Mandibula markiert sich nur wenig, aber der aufsteigende Ast des Unterkiefers erscheint ziemlich stark nach hinten gerichtet.

Die besprochenen Merkmale der beiden Schädel vom Anseba und aus Sennaar werden auch aus den Maßen ersichtlich. Mit einer Totallänge von 496 bis 498 mm erweisen sich die Schädel als Kurzköpfe, aber sie sind mit einer Breite am Arcus zygomaticus von 280 bis 308 mm und einer solchen am Lacrimale von 219 mm auch recht schmal. An der breitesten Stelle der Nasalia zeigen die Schädel nur eine Breite von 114 bis 125 mm. Den geringen Längenmaßen entspricht auch die Länge der Mandibula mit 237 mm, wogegen M II mit 62 mm außerordentlich lang ist gegenüber dem zweiten Molaren anderer Rassen.

Die eigentümlichen Merkmale des obernubischen Spitzmaulnashorns, die besonders auf den Bildern der Berliner und Londoner Stücke augenfällig in Erscheinung treten, veranlassen mich, dieser heute nicht mehr existierenden Subspezies einen Namen zu geben. Ich nenne sie

Diceros bicornis atbarensis subspec. nov.,

um daran zu erinnern, daß sie einstmals im Atbaragebiet beheimatet war. Holotypus: British Museum London, Nr. 69.10.24.48, coll. W. T. BLANFORD, Anseba Valley, Erythraea.

M. TH. v. HEUGLIN (189) erwähnt das Spitzmaulnashorn von Takah, Homran und Qalabat sowie vom Anseba und betont ausdrücklich, daß er nur jüngere Stücke erhielt, die aber mit dem von BLANFORD beschriebenen Nashorn ganz übereinstimmten. Natürlich hatte v. HEUGLIN noch keine Vorstellung von den Feinheiten der subspezifischen Merkmale, wie sich auch das von ihm wiedergegebene Bild in keiner Weise für eine Bestimmung der obernubischen und abessinischen Rasse eignet. Er beschreibt das Nashorn von Abessinien und Takah unter dem Namen »Keitloa, *Rhinoceros Keitloa* (Smith)« und gibt an, daß wahrscheinlich das Nashorn von Abessinien und Takah als Varietät zur zweihörnigen afrikanischen Art »(*Rh. africanus*, Camp. — *Rh. bicornis* Smith)« zu rechnen sei.

Größe, Färbung, Horngestalt, Hautfaltung, Form der Oberlippe und des Kopfes sollen nach v. HEUGLIN überhaupt gemäß Alter, Geschlecht und Aufenthalt individuell so sehr wechseln, daß keine strengen Grenzen zwischen beiden Formen gezogen werden können. v. HEUGLIN sah mehrfach scheinbar vollkommen alte Tiere, bei denen das vordere Horn das hintere höchstens um 6 Zoll (15,24 cm) überragte. Am oberen Weißen Nil soll nach Angaben v. HEUGLINS eine Form vorkommen, die er der ungeheuren Verlängerung des Vorderhorns wegen — bis zu $3^1/_2$ Fuß (106,64cm) und noch mehr — zu *simus* rechnen wollte.

Als Heimat gibt v. HEUGLIN den Ost-, Nord- und Westabhang der abessinischen Gebirge und ihre »Verzweigungen« an, außerdem Barkah bis nordwärts gegen To-Kar, ebenso soll es in Ost-Sennaar und am oberen Atbara und seinen Zuflüssen vorkommen. Wir wissen, daß das Nashorn in diesen Teilen Afrikas heute zum größten Teil ausgestorben ist. Die weiteren Ausführungen v. HEUGLINS beschäftigen sich fast ausschließlich mit der Lebensweise des Tieres und haben für die Systematik keine Bedeutung.

Für das Gebiet des Weißen Nils vermutet M. TH. v. HEUGLIN (190) das Vorkommen von zwei Nashornarten, nämlich des Spitzmaul- und des Breitmaulnashorns, und er begründet seine Annahme für das Auftreten von *C. simus* durch

die sehr langen Vorderhörner, die er im Gebiet des Weißen Nils erhalten hätte. Doch ist dieser Hinweis für unsere Zwecke bedeutungslos. Auch in einer früheren Arbeit über die »Fauna des Rothen Meeres« von M. TH. v. HEUGLIN (191) finden wir »*Rhinoceros africanus*« erwähnt, ohne daß Angaben gemacht werden, denen systematischer Wert beizumessen wäre.

Dr. H. ROTH hat sich gelegentlich einer Reise nach Chartum um den heutigen Status der Nashörner im östlichen Sudan bemüht und bei maßgebenden Stellen und Persönlichkeiten des Landes eingehende Nachforschungen angestellt. Ihm verdanke ich einige wertvolle Hinweise über die heutige Verbreitung des Spitzmaulnashorns im Ostsudan. Danach sollen noch Bestände nördlich und nordöstlich des Rudolfsees vorhanden sein, außerdem westlich des Omo und in den Steppengebieten des Sobat, nördlich bis etwa zum 10. Breitengrad. In dem durch diese Flüsse begrenzten Dreieck sollen die Nashörner von der abessinischen und sudanesischen Regierung unter strengen Schutz gestellt worden sein. Angeblich sollen auch noch Nashörner in dem Gebiet vorkommen, wo der Blaue Nil mit seinem Lauf aus dem Gebirge tritt.

Wichtige Angaben über das heutige Vorkommen des Spitzmaulnashorns im östlichen Sudan verdanken wir H. W. SCHOMBER (357). Er bezeichnet das Spitzmaulnashorn des östlichen Sudans zusammen mit demjenigen im westlichen Äthiopien als »*Diceros bicornis* ssp.« und stellt in Frage, ob es sich dabei um einen Vertreter einer besonderen Rasse handelt, erklärt es aber für falsch, dieses Tier als identisch mit dem Somali-Nashorn zu betrachten, das viel kleiner sei als die im östlichen Sudan vorkommenden Nashörner. SCHOMBER weist darauf hin, daß das Spitzmaulnashorn im nordöstlichen Teil des Sudans in der Nähe der Grenze zwischen Äthiopien und Erythraea gegen Ende des vorigen Jahrhunderts noch verhältnismäßig zahlreich gewesen sei. Heute ist es aus diesen Gebieten fast ganz verschwunden. Abgesehen von einer einzelnen kleinen Enklave, ist es auf den südöstlichen Zipfel des Landes zwischen dem Weißen Nil und der äthiopischen Grenze beschränkt.

SCHOMBER erwähnt als besonders interessante Tatsache, daß einige Spitzmaulnashörner auf einer kleinen Fläche am Lol-Fluß in der Nähe des Dorfes Aweng leben. Diese Gegend soll ungewöhnlich dicht bevölkert und von sehr dichtem Busch bestanden sein. Der erste Europäer, der eines dieser Tiere antraf, wurde sofort angegriffen und gezwungen, eine Anzahl von Schüssen zur Selbstverteidigung abzugeben. Im Jahre 1947 verbreitete eine dänische Expedition die Mitteilung, daß sie auf eine kleine Herde von Spitzmaulnashörnern gestoßen sei, die vollständig isoliert auf einer eng begrenzten Fläche lebte. Die Tiere zeigten sich äußerst angriffslustig, und sie bildeten eine ständige Gefahr für die Dinkas, die in der Nachbarschaft lebten. Kurz danach wurde ein weiteres Exemplar nahe der Niederlassung Tooralay in der Nachbarschaft von Aweng entdeckt.

Weiter erwähnt SCHOMBER, der Bericht von Eingeborenen stütze die Vermutung, daß eine geringe Zahl von Spitzmaulnashörnern längs der Nebenflüsse des Bahr-el-Arab in der benachbarten Zentralafrikanischen Republik vorhanden ist, eine Angabe, die einer weiteren Nachforschung wert erscheint. Das Spitzmaulnashorn genießt im Sudan den gleichen absoluten Schutz wie das Breitmaul-

nashorn. Es steht auf der Liste I der Wildverordnungen und darf nur unter außergewöhnlichen Umständen mit besonderer Genehmigung des Ministeriums für die Pflege der Tierbestände erlegt werden. In welchem Maße aber die Tiere durch illegales Fallenstellen in Mitleidenschaft gezogen werden, vermag SCHOMBER nicht anzugeben, doch sollen für Übertretung der Bestimmungen sehr schwere Strafen vorgesehen sein.

Trotz der strengen Schutzmaßnahmen ist nach Ansicht von SCHOMBER der Bestand des Schwarzen Nashorns nicht annähernd so gesichert wie das beim Breitmaulnashorn der Fall ist. In der östlichen Äquatorialprovinz gibt es kein geschütztes Gebiet, wo das Tier Asyl finden könnte. In dem kürzlich eingerichteten Boma-Reservat existiert kein Nashorn. Die Gesamtzahl der Spitzmaulnashörner im Sudan kann sich nach Schätzung von SCHOMBER nur auf ein paar hundert belaufen.

Die Schari-Tschadrasse *Diceros bicornis longipes* Zukowsky

Im Jahre 1921 lernte ich in HAGENBECKS Tierpark den Landvermesser FRITZ HOLSTEIN kennen, der vor dem ersten Weltkrieg im Kameruner »Entenschnabel« stationiert war, um Vermessungsarbeiten vorzunehmen. HOLSTEIN berichtete in sehr genauer und anschaulicher Weise über den Wildbestand jener Gebiete, wobei er auch das Vorkommen von Nashörnern erwähnte und mir einige Bilder von ihm erlegter Nashörner zeigte. Diese Tiere wurden sämtlich an einem Fleck, nämlich in dem Viereck zwischen den Ortschaften Puni, Demssa, Gashiga und Baschar, nördlich von Garua, geschossen. Ich war aufs äußerste erstaunt über die außerordentliche Langbeinigkeit dieser Tiere, und auf mein Befragen versicherte mir HOLSTEIN, daß die von ihm in Adamaua gesehenen und erlegten Nashörner stets so lange Gliedmaßen gehabt hätten. Diese Tatsache fand insofern mein Interesse, als ich mich mit dem Aussehen der Nashörner in den verschiedenen Gegenden des Kontinentes von jeher beschäftigt hatte und vor allem die Massainashörner mit den kurzen, stämmigen Beinen bestens kannte. Da die Kameruner Nashörner auch in anderen Merkmalen von den Ostafrikanern erheblich abwichen, wandte ich mich in dieser Frage an meinen Lehrer, Prof. MATSCHIE, der mir bestätigte, daß es sich in diesem Fall mit Sicherheit um eine noch nicht beschriebene Unterart des Spitzmaulnashorns handeln dürfte. Am 9. VII. 1921 sandte ich MATSCHIE einige Bilder mit den von HOLSTEIN im Entenschnabel erlegten Nashörnern, die noch heute im Archiv der Säugetiersammlung des Museums für Naturkunde zu Berlin aufbewahrt werden.

Bei dieser Gelegenheit erinnerte ich mich, daß der Herzog ADOLF FRIEDRICH ZU MECKLENBURG auf seiner II. Zentralafrika-Expedition im unteren Scharigebiet einige Nashörner erlegt hat, von denen er eines in seinem Expeditionswerk (192) abgebildet hat, das mir gleichfalls stets durch seine langen Beine aufgefallen war. So fand diese Wahrnehmung durch die Mitteilung und Bilder des Herrn HOLSTEIN ihre Bestätigung. Da ich damals als alleiniger wissenschaftlicher Mitarbeiter in HAGENBECKS Tierpark sehr überbeansprucht war, konnte ich

diesen Dingen nicht gleich nachgehen, sondern mußte eine Bearbeitung auf später verschieben. Indes habe ich auf die Hochbeinigkeit dieser Nashörner in einer Notiz der Hagenbeck-Zeitschrift (193) hingewiesen und gleichzeitig erwähnt, daß in den Steppengebieten bei Marua, Garua und Dikoa sowie im Scharigebiet noch Nashörner vorkommen.

Erst im Jahre 1948 war es mir möglich, mich mit dem Nashornproblem erneut zu beschäftigen, und ich bemühte mich, Gewißheit über die spezifischen Merkmale des Tschadnashorns zu erlangen. Es lag natürlich nichts näher, als den Herzog Adolf Friedrich zu Mecklenburg danach zu befragen, weil er Spitzmaulnashörner sowohl in Kenya und Tanganjika als auch im Scharigebiet geschossen hat und als einer der besten Kenner des afrikanischen Wildes überhaupt zu gelten hat. Der Herzog antwortete mir unterm 11. II. 1949, daß er sich unserer verschiedenen Zusammenkünfte in früherer Zeit bei Prof. Matschie noch sehr gut erinnere und auch wüßte, daß ich einen Teil der von seinen Expeditionen mitgebrachten zoologischen Sammlungen bearbeitet habe. Leider aber könne er meine Frage hinsichtlich der verschiedenen Rassen der Nashörner nicht exakt beantworten. Doch verwies er mich auf das im Senckenberg-Museum zu Frankfurt liegende Material von seiner II. Zentralafrika-Expedition, das ich allerdings schon ausgewertet hatte.

Da mir bekannt war, daß ein Fänger der Firma L. Ruhe im Kabalande eine Anzahl Nashörner gefangen hat, wandte ich mich an Herrn Hermann Ruhe sen. mit der Frage, in welche Zoos die damals importierten Nashörner gelangt sind. Leider habe ich keine positive Auskunft über den Verbleib dieser vier im Norden von Fort Archambault gefangenen Nashörner erhalten können, weil die gesamten Unterlagen der Firma L. Ruhe bei einem Bombenangriff vernichtet worden sind. Indes machte mir Herr Hermann Ruhe unterm 26. IX. 1946 nachstehende Angaben über die Artung der von ihm aus dem Kabalande importierten Nashörner: »Es ist richtig, daß die Tiere auffallend hochbeinig waren und eine sehr glatte Haut hatten. Die Tiere waren noch sehr jung. Über die Entwicklung der Hörner kann daher nichts gesagt werden. Sie können sich bezügl. der vorstehenden Angaben bei einer Veröffentlichung auf die Firma Ruhe berufen, nur müßte angegeben werden, daß die Angaben aus der Erinnerung gemacht sind«.

Wie mir bekannt war, hatte diese von der Firma Ruhe importierten Nashörner ihr früherer verdienstvoller Mitarbeiter Karl Kreth gefangen. Auf meine Anfrage teilte mir Herr Kreth freundlicherweise mit, daß er die Tiere im Jahre 1929 in den Buschsteppengebieten von Niellim und Korbol, nördlich vom Fort Archambault, gefangen habe, also nur wenig südlich von Damrau, wo Herzog Adolf Friedrich zu Mecklenburg ein jüngeres Nashorn erlegt hat. Für beachtlich halte ich den Hinweis des Herrn Kreth, daß »die Schari-Tschad-Rhinos« gegenüber den Ostafrikanern »etwas höhere und schlankere Beine sowie auch etwas glattere Haut haben«. Weiter gibt Herr Kreth an, daß seiner Meinung nach die im nördlichen Afrika vorkommenden Nashörner lebhafter und beweglicher seien als die Ostafrikaner, was mit ihrem schlankeren Bau und den höheren Gliedmaßen in Zusammenhang gebracht werden dürfte.

Im Jahre 1949 lagen mir dann so viel Unterlagen und Belege vor, daß eine Beschreibung und Benennung des Schari-Tschad-Nashorns gerechtfertigt erschien. Ich nannte die neue Rasse *Diceros bicornis longipes* (5) und belegte sie durch fünf von Herzog Adolf Friedrich zu Mecklenburg bei Mogrum, Mogdel und Damrau gesammelte Exemplare, durch drei Originalphotos des Herrn Fritz Holstein und die Abbildung des Herzogs Adolf Friedrich zu Mecklenburg (192) sowie die Mitteilungen der Herren Holstein, Kreth und Ruhe.

Nach der Beschreibung haben als »prägnante Kennzeichen die auffallend langen und kräftigen Beine und die sehr glatte, wenig gefelderte und gekörnte Haut zu gelten. Außerdem scheint ein Merkmal am Vorderhorn zu bestehen, da es sich nicht nach Art der süd- und ostafrikanischen Nashörner von der Basis aus gleichmäßig verjüngt, sondern ähnlich dem Vorderhorn des Breitmaulnashorns, *Ceratotherium simum* Burchell, eine etwas klumpige und knuffige, leicht verdickte Basis aufweist. Es ist mir wohl bekannt, welcher geringe Wert der Form und Größe der Hörner von *Diceros* beizumessen ist, da sie in beiden Geschlechtern individuell stark variieren und auch verschiedener Abnutzung unterliegen. Dennoch glaube ich, in dem angegebenen Merkmal ein für die Unterscheidung brauchbares systematisches Kennzeichen für das Schari-Tschadnashorn erblikken zu dürfen.«

Es sei mir gestattet, auch noch einen weiteren Absatz der Urbeschreibung von *D. b. longipes* wiederzugeben, da die populär-wissenschaftliche Zeitschrift, in der die Beschreibung erfolgte, nur eine geringe Auflagenziffer hatte und bereits nach Jahresfrist einging: »Obwohl Ernst Schwarz (4) (siehe 83) angegeben hat, es sei ihm völlig unmöglich, Lokalformen des Spitzmaulnashorns nach dem Schädel zu unterscheiden, und es scheine ihm fast, daß sich solche überhaupt nicht erkennen ließen, glaube ich doch, einige recht wesentliche Merkmale im Schädelbau des Schari-Tschadnashorns festgestellt zu haben. Danach zeichnen sich die Schädel durch eine besondere Breite an der Schläfenenge, der Jochbogenweite und dem oberen Hinterhaupt aus. Vier *Diceros*-Schädel beider Geschlechter des British Museum in London aus Angola, Erythraea, Sennaar und Somaliland messen an der engsten Stelle der Schläfenbeine 102—115 mm, drei Schädel beider Geschlechter aus der Sammlung des Herzogs Adolf Friedrich zu Mecklenburg im Senckenberg-Museum von Mogrum und Mogdel dagegen 116—120 mm, erstere an der breitesten Stelle der Zygoma 280—308 mm, letztere 320—327 mm, erstere an der breitesten Stelle des oberen Occiputs 163—176 mm und letztere sogar 186—197 mm.« Wir wissen heute, daß diese von Schwarz selber wiedergegebenen Maße bei einem größeren Vergleichsmaterial anders bewertet werden müssen.

Es folgen in der Beschreibung dann die Hinweise, wie *D. b. longipes* von den anderen *Diceros*-Rassen unterschieden werden kann, weiter nähere Angaben über die Verbreitung der Rasse, mit der wir uns noch näher beschäftigen werden.

Als »Typus« (Holotypus) gilt die erwachsene Kuh von Mogrum, aus der Sammlung des Herzog Adolf Friedrich zu Mecklenburg, die im Senckenberg-Museum zu Frankfurt am Main unter Nr. 766 (839) A 54 aufbewahrt wird, und als »Cotypus« (Paratypoid) der jungerwachsene Bulle gleicher Herkunft in

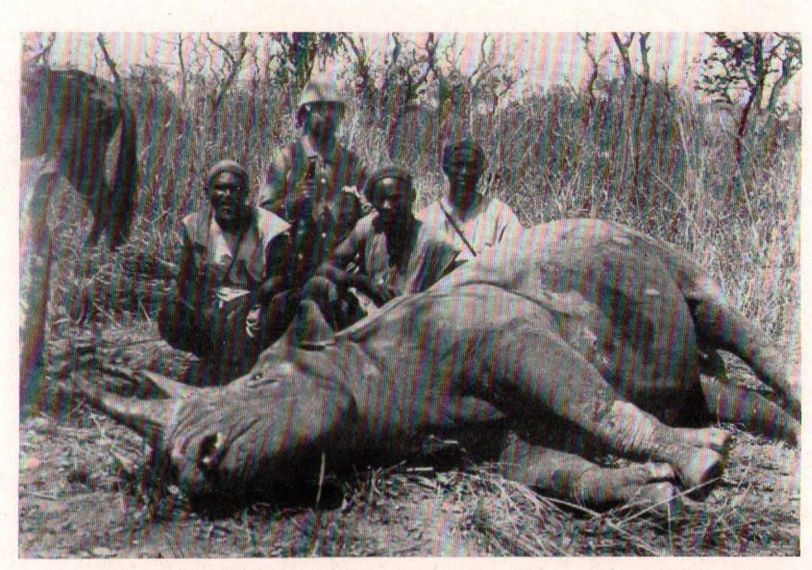


Abb. 70. 1,0 ad. *D. b. longipes* Zukowsky, von Fritz Holstein nördlich von Garua, in Nordkamerun, erlegt. Aufn.: F. Holstein, Hamburg.



Abb. 72. 1,0 ad. *D. b. longipes* Zukowsky, von Herzog Adolf Friedrich zu Mecklenburg bei Nderesia, unweit Djogto, zwischen Schari und Logone, erlegt. Das Tier zeigt die auffallend langen Beine dieser Unterart in anschaulicher Weise. Nach Adolf Friedrich, Herzog zu Mecklenburg, 1912.

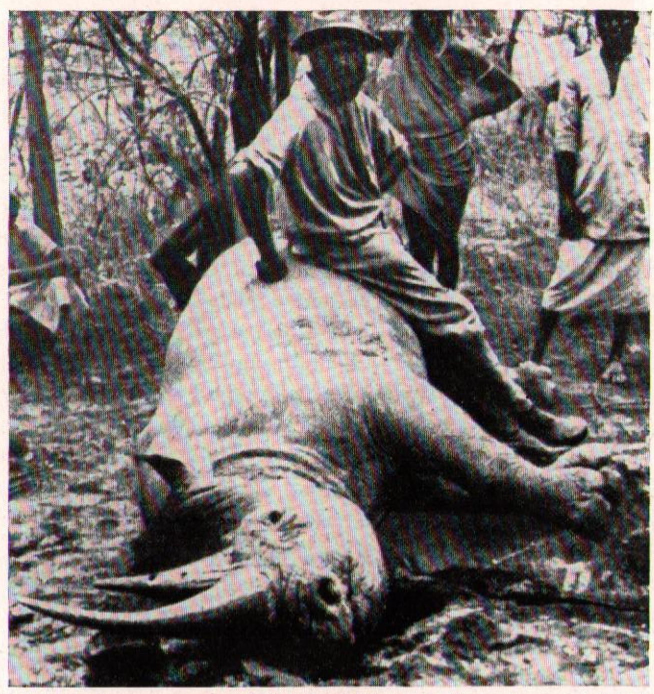


Abb. 71. 1,0 ad. *D. b. michaeli* ssp. nov., von C. G. SCHILLINGS in der Massaisteppe erlegt, in Gegenüberstellung zur Abb. 70. *D. b. longipes* zeichnet sich durch wesentlich längere Gliedmaßen gegenüber der Massairasse aus. Nach C. G. SCHILLINGS, 1905.



Abb. 73. 0,1 ad. *D. b. michaeli* ssp. nov., von C. G. SCHILLINGS in der Massaisteppe am Kilima-Ndscharo erlegt. Zu beachten sind die kurzen Gliedmaßen gegenüber dem in Abb. 72 gezeigten Bullen von *D. b. longipes*. Nach C. G. SCHILLINGS, 1905.

derselben Sammlung mit der Nr. 922 (844) A 55. Diese Belegstücke werden wir noch näher kennen lernen.

Der äußeren Beschreibung des Tieres wäre nichts mehr hinzuzufügen, zumal auf den beigegebenen Bildern sehr gut die bezeichnenden Merkmale des Körper- und Gliederbaues erkennbar sind. In der Gesamterscheinung dieser Rasse fallen noch die verhältnismäßig gerade, also nicht sehr stark geschwungene Rückenlinie, die sehr geringe Faltung der Haut, die kurze Oberlippe, die mittelgroßen Ohren und der kurze Hals auf. Die Emporwölbung des Hinterhauptes unterliegt gegenüber den anderen Rassen einem Mittelwert.

Aus dem Schrifttum sind einige Bilder dieser Nashornrasse bekannt, die geeignet sind, den Nachweis über die Selbständigkeit und die Existenz dieser Rasse zu festigen und zu erhärten. Das Bild von François Sommer bei René Malbrant (194) zeigt die Merkmale der Schari-Tschadrasse in überzeugender Weise, ebenso das von François Sommer (195) selbst veröffentlichte Bild eines Nashorns von Bamingi, südlich des Ndele-Nationalparks. Schon an den ungemein langen Gliedmaßen ist die Rasse nach dem Bilde auf den ersten Blick zu erkennen. Ausgezeichnete Bilder von Kamerun-Nashörnern zeigt Herbert Kund (196). Die abgebildeten beiden Stücke haben als sehr kräftige Bullen ihrer Art zu gelten, da sie für die Verhältnisse der westsudanesischen Nashörner eine sehr starke Wehr tragen. Hierher gehört auch die Abbildung von Kumm (197), der die Subspezies für den Bahr Salamaat bei Fort Archambault erwähnt. In seiner Diagnose über die rezenten Rhinozerotiden erwähnt I. Krumbiegel (198) *D. b. longipes* als Subspezies mit eigentümlichen Kennzeichen und stellt sie der Nominatform und *D. b. somaliensis* gegenüber.

Obwohl Rowland Ward (91) für die Schari-Tschadrasse drei Rekordziffern für die Hörner angibt, scheint die Behornung von *D. b. longipes* nicht sonderlich stark zu sein, ja ich glaube sogar in der schwachen Trophäe ein charakteristisches Merkmal für diese Rasse erblicken zu dürfen. Für ein aus Nord-Nigeria stammendes Vorderhorn gibt Rowland Ward eine der Rundung entlang gemessene Länge von 26 Zoll (66,04 cm) und für zwei in »Nigeria« erbeutete eine solche von $25^3/_8$ (64,45 cm) und $19^1/_2$ Zoll (49,53 cm) an. Wenn auch diese Trophäen ihrer Größe nach im letzten Viertel der Aufzählung bei Rowland Ward stehen, so haben sie im Hinblick auf die Schari-Tschadrasse nicht nur als stark, sondern als kapital, ja als Ausnahmen zu gelten. R. Malbrant (194) weist ausdrücklich darauf hin, daß der Rekord des Spitzmaulnashorns für das Vorderhorn 1,36 m beträgt und daß solche Maße in Zentralafrika aber bei weitem nicht erreicht werden. Das Vorderhorn übersteigt bei den Nashörnern in Westsudan im Durchschnitt kaum 35 bis 40 cm. Vielfach soll es sogar noch kleiner sein. Ein Vorderhorn von 75 cm Länge muß dort als eine außergewöhnliche Trophäe angesehen werden. Das mittlere Gewicht der Hörner übersteigt selten 4 kg, und ein solches von 7 kg hat als Seltenheit zu gelten.

Auch Fritz Holstein hatte mich bei unseren Besprechungen wiederholt darauf aufmerksam gemacht, daß die Trophäe des Nashorns in Nordkamerun außerordentlich schwach sei und die Vorderhörner selten über 50 cm lang würden. Der Ruhesche Tierfänger Karl Kreth gibt als Länge des Vorderhorns

der Mutter eines von ihm bei Fort Archambault gefangenen Nashornkalbes mit 32 cm und als Durchmesser »unmittelbar am Nasenbein« mit 14 cm an, von einem etwa zwei- bis dreijährigen Stück als Hornlänge 18 cm und als Hornbreite etwa 10 cm (Schreiben vom 20. X. 1947).

Einen Eindruck von der Länge der Hörner vermitteln auch die Bilder von Adolf Friedrich, Herzog zu Mecklenburg (192), Zukowsky (5) und die dieser Arbeit beigegebenen Bilder von *D. b. longipes*.

Das osteologische Material von *D. b. longipes* setzt sich aus vier Schädeln zusammen, die sämtlich von der II. Deutschen Zentralafrika-Expedition 1910/11 gesammelt wurden. Die Stücke haben folgendes Signalement:

0,1 ad., von Mogrum Nr. 766 (839) A 54, Holotypus.
1,0 junad. von Mogrum Nr. 922 (844) A 55, Paratypoid.
1 Ex. junad. von Mogdel Nr. 896 (806) A 262.
1 Ex. juv. von Damrau Nr. 921 (1040) A 10.

Von diesen Stücken habe ich nur die beiden Schädel von Mogrum im Senckenberg-Museum zu Frankfurt vorgefunden. Da die Ausbeute der Expedition auf die Museen in Frankfurt und Hamburg aufgeteilt wurde, dürften die beiden Schädel von Mogdel und Damrau nach Hamburg gegeben worden sein, wo sie vermutlich mit der gesamten Sammlung des dortigen Zoologischen Museums ein Opfer des Krieges geworden sind.

0,1 ad. von Mogrum hat fertiges Gebiß, das auch völlig im Gebrauch ist. Mit Ausnahme der Sutura maxillo-jugularis und der Sutura zygomatico-squamosalis sind alle Schädelnähte ossifiziert, während sie bei dem jungerwachsenen Bullen noch gut erkennbar sind.

Bei dem 1,0 junad. von Mogrum ist das Gebiß fertig angelegt, aber erst teilweise im Gebrauch. P I bis P III sind fertig ausgebildet und haben gerade die Mahlfläche erreicht, während P IV erst halb entwickelt ist. M II und M III sind noch nicht voll im Gebrauch.

Von dem aus Mogdel stammenden Schädel liegen einige Maße durch E. Schwarz (83) vor, so daß dieses Stück für meine Bearbeitung nicht verlorengeht. Wie Schwarz angibt, sollen bei diesem Stück alle Milchzähne gewechselt und alle Prämolaren leicht abgenutzt gewesen sein. Das Tier dürfte etwa im gleichen Alter wie der Jungbulle von Mogrum sein.

Von einem weiteren Schädel aus Nordnigeria, der dem Britischen Museum zu London gehört und die Signatur 11.5.14.1 trägt, teilt A. T. Hopwood (78) mehrere Maße mit, doch können diese Abmessungen nicht mit denen der vorerwähnten Schädel in Vergleich gebracht werden, weil es sich um ein jugendliches Stück handelt, bei dem sich noch die juvenile Kleinheit bemerkbar macht. Aus diesem Grunde möchte ich auf die Wiedergabe seiner Maße verzichten. Hopwood nennt diesen Nordnigeria-Schädel gegenüber den von ihm verglichenen jugendlichen Schädeln ostafrikanischer Nashörner als länger und schmaler, im Occiput höher und in der Zahnreihe des Oberkiefers kürzer. Er vermutet in dem Schädel von Nordnigeria den Vertreter einer besonderen Rasse, doch verzichtete er auf eine Benennung, weil der ihm vorliegende Schädel einem noch nicht ausgewachsenen Tier angehörte.

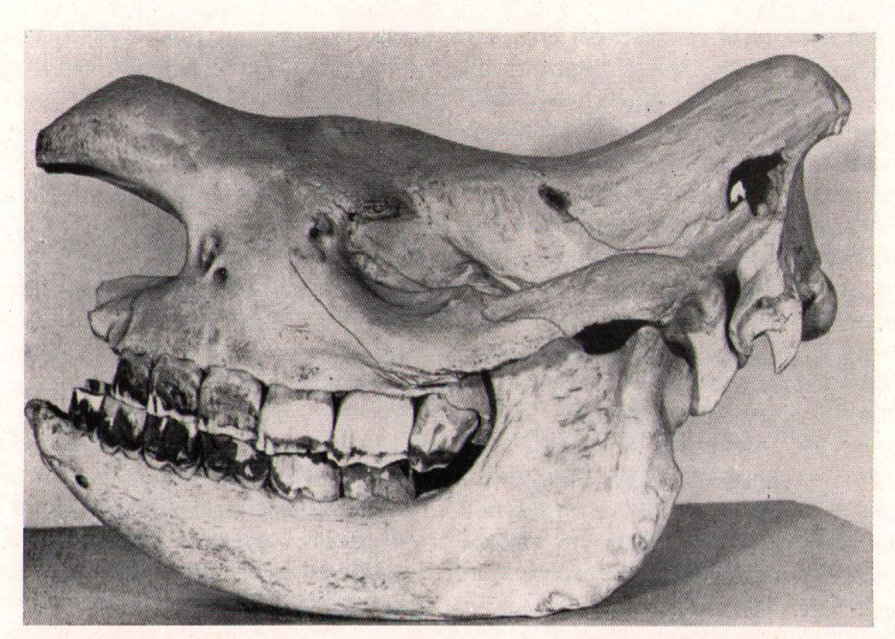


Abb. 74. Schädel eines 0,1 ad. *Diceros bicornis longipes* Zukowsky, von HERZOG ADOLF FRIEDRICH ZU MECKLENBURG am 9. I. 1911 bei Mogrum am Schari erbeutet. Holotypus. Senckenberg-Museum Frankfurt am Main, Nr. 766 (839) A 54 (4440). Aufn.: Senckenberg-Museum Frankfurt am Main.

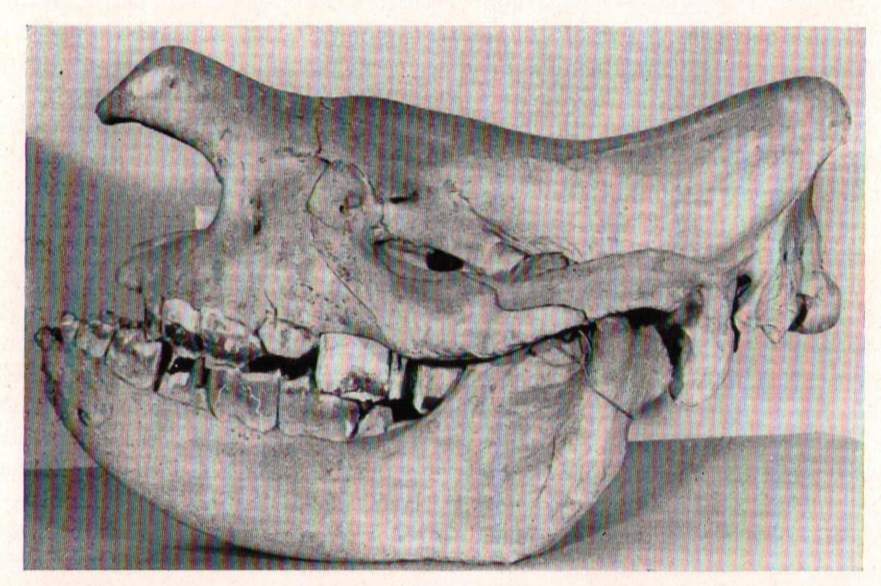


Abb. 75. Schädel eines 1,0 junad. *Diceros bicornis longipes* Zukowsky, von HERZOG ADOLF FRIEDRICH ZU MECKLENBURG am 9. I. 1911 bei Mogrum am Schari erbeutet. Paratypoid. Senckenberg-Museum zu Frankfurt am Main. Nr. 922 (844) A 55 (4374). Aufn.: Senckenberg-Museum Frankfurt am Main.

Der Schädel von *D. b. longipes* erscheint auf den ersten Blick verhältnismäßig schlank, was auch Hopwood hervorhebt. Bei einem Vergleich mit den Schädeln ostafrikanischer Rassen fällt eine gewisse Gedrungenheit auf. Die Nasalia sind stark gebuckelt und im oralen Teil scharf abgeschnitten, was als spezifisches Merkmal dieser Rasse zu werten ist. Das Occiput erfährt nur eine mittelmäßige Aufwärtsbiegung, fällt aber selbst bei dem jüngeren Bullen auffallend stark nach hinten über. Vom Nasenbuckel bis zum Occiput nimmt die Dorsallinie des Schädels einen verhältnismäßig geraden Verlauf. Weiter halte ich den Hinweis für notwendig, daß die Crista lambdoidea bei beiden Stücken, also auch bei dem vollerwachsenen ♀, medial eingesenkt ist bzw. lateralwärts flügelartig übersteht. Das Supraoccipitale mit dem Condylus ist bei beiden Stücken sehr wenig vorgebogen und tritt kaum in Erscheinung. Ich halte dieses Merkmal durchaus für artbestimmend. Der Arcus zygomaticus ist verhältnismäßig schmal und wenig geschweift, im distalen Teil aber sehr kräftig, und der Processus postglenoideus zeigt eine sehr kräftige Ausbildung. An der Mandibula fällt der niedrige Corpus und seine verhältnismäßig gerade Ventrallinie sowie die relativ scharfe Markierung des Processus angularis auf.

Obwohl die Schädel von *D. b. longipes* in ihren Längenmaßen eine Mittelstellung gegenüber den anderen *Diceros*-Rassen einnehmen, lassen sich doch einige bemerkenswerte Unterschiede in den Längen- und Breitenverhältnissen erkennen. Die eigentümlichen Merkmale der Schädel treten bei einem Vergleich der Bilder und der in der Tabelle wiedergegebenen Maße augenfällig in Erscheinung.

Da das langbeinige westsudanesische Nashorn eine verhältnismäßig große Verbreitung hat, aber in diesem Gebiet nur noch sehr selten und unzusammenhängend vorkommt, halte ich es für angezeigt, genaue Angaben über das heutige Vorkommen dieser bisher nur wenig bekannten Nashornrasse zu machen. Ursprünglich war das Spitzmaulnashorn über weite Teile des mittleren und unteren Scharibeckens verbreitet, es kam zahlreich am unteren Logone vor, bewohnte das Gebiet des nördlichen Benuelaufes, war zahlreich im südlichen Teil des Tschadgebietes anzutreffen und auch in ganz Adamaua beheimatet.

In sehr exakter und aufschlußreicher Weise unterrichtet uns René Malbrant (194) über den Grad der Ausrottung des Tieres in den einzelnen Enklaven und Inseln seines Vorkommens und über den Status im Jahr 1950. Malbrant berichtet, daß die Ausrottung des Spitzmaulnashorns vornehmlich durch die hohen Abschußziffern in der Zeit von 1920 bis 1932 sehr beschleunigt wurde und die Zeit nicht mehr fern sein dürfte, daß die Art dort ganz verschwindet.

Die Angaben Malbrants über das letzte Vorkommen von *D. b. longipes* sind so wichtig, daß ich es für angezeigt halte, sie hier dem Wortlaut nach wiederzugeben: Im Bahr el Ghazalgebiet (Bezirk Moussoro) ist kein Nashorn mehr vorhanden. Eines der letzten wurde dort im Jahre 1916 getötet. Ebenso sind sie aus der Gegend von Fort Lamy verschwunden, wo sie früher sehr zahlreich vorkamen, auch vom Südufer des Tschadsees, wo sie noch 1914 vorhanden waren, von den Ufern des Batha und aus dem südlichen Ouaddai (Waddai), wo sie all-

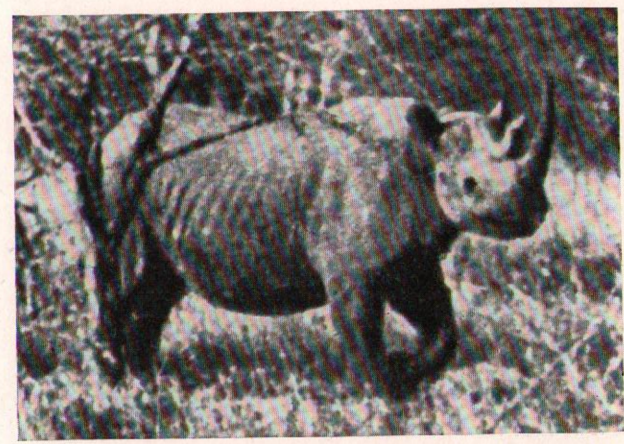


Abb. 76. 1,0 ad. *D. b. longipes* Zukowsky. Das Tier ist unschwer als ein Vertreter der langbeinigen Schari-Tschadrasse zu erkennen. Nach RENÉ MALBRANT, 1952.

gemein verbreitet waren. Die Exemplare, die im Jahre 1936 in der Gegend von Maoua Tial (Bezirk Mongo) noch überlebend waren, sind ausgerottet worden. Wahrscheinlich trifft das auch für die wenigen Stücke zu, die damals zwischen Logone und Schari in der Gegend von Logone Gana der Hinmetzelung entgangen sind, und man kann also annehmen, daß sich zur Zeit in Zentralafrika Spitzmaulnashörner nur noch südlich des 11. Breitengrades befinden, aber auch dort nur noch in geringer Zahl.

Im Mayo Kebbi sollen noch einige östlich und südlich von Bongor (Ba Ili, N'gam-Land, Gegend der Gauthiot-Fälle) vorhanden sein sowie südlich von Palla, wo eines von ihnen im Jahre 1948 getötet wurde. In Bagirmi, wo sie noch vor fünfzehn Jahren sehr zahlreich waren, sind sie jetzt auf die Tsetsegebiete im Süden von Melfi, vom Osten von Andi bis zum Irosee und bis zum Süden von Dagela beschränkt, aber sie sind sehr selten geworden. Es sind noch einige Nashörner zwischen Niellim und Koutou (Kutu) übriggeblieben. Nahezu verschwunden sind sie vom Alamat, wo 1928 noch viele anzutreffen waren, im ganzen Bezirk Man-gueigne und im Süden von Am-Timan, auf dem Koubo Gara und dem Koubo Azrek. Wie mir scheint, sind noch einige Exemplare im äußersten Westen dieser Gegend vorhanden, aber aus dem Reservat von Goz Sassulkou sind sie verschwunden. Dagegen gibt es noch eine gewisse Anzahl am mittleren Schari, besonders im Süden der Bezirke von Fort Archambault und Moissala sowie in der Gegend von Goré am Logone.

In dem Werk »Die Eroberer des Tschad« (Paris, Flammarion, 1923) erwähnt General MEYNIER das Antreffen mehrerer Nashörner in der Gegend von N'guigmi im Jahre 1900. Er selbst hat uns diese Tatsache kürzlich bestätigt und gab an, daß die Tiere dort zu jener Zeit nicht selten waren. Leider sind sie dort endgültig verschwunden.

Besser ist die Lage im Norden von Ubangi. Es sollen im Westen dieses Gebietes noch etwa zwanzig Stück vorhanden sein und zwar etwas südlich vom Nana

Barya, nahe seiner Mündung und im Osten von Bahr Sara, in der gleichen Gegend bis zum Süden von Batangafo. Mehr nach Osten zu leben noch Nashörner in dem Dreieck, das durch die Straßen Uandango—Kabo—Batangafo gebildet wird, wie auch in der Nachbarschaft des Gribingi, aber sie sind dort nur durch eine kleine Anzahl vertreten, teils im Jagdreservat von Gribingi-Bamingi, teils im Nationalpark von Bamingi-Bangoran, und man trifft sie sogar weiter im Norden zwischen Gribingi und Bamingi an, aber nach den Angaben von BLANCOU bleibt ihr bevorzugter Aufenthaltsort zur Zeit die zeitweilig sumpfige Zone, die sich in etwa gleicher Entfernung zwischen dem Bamingi und dem Mandakuvu befindet, dem Zufluß eines Nebenflusses des Gribingi. Im Nationalpark sind die am reichsten mit Nashörnern besetzten Gebiete das rechte Ufer des Bamingi und der Oberlauf des Vassako. Man findet sie aber auch am Mittellauf des Bangoran, wo sie allgemein verbreitet sind, sowie am Laufe des oberen Kukuru. Das Dreieck Bamingi-Kukuru, Straße Les M'brés nach N'délé beherbergt noch eine gewisse Anzahl, und man trifft auch welche östlich von N'délé nach der Grenze des englischen Sudan zu und weiter im Süden an.

Aus den vorstehenden Angaben ist ersichtlich, daß in Französisch-Afrika keine Tierart so sehr das Opfer einer derartigen Ausrottung geworden ist wie das Nashorn. Vor 35 Jahren gab es im Tschadgebiet kaum eine Gegend, wo diese Tiere nicht in großer Zahl vorhanden gewesen wären. Jetzt ist ihr Vorkommen auf ganz wenige Gegenden beschränkt, die allgemein von der Tsetse verseucht sind, also gemieden werden. Der enorme Preisanstieg für die Hörner des Nashorns, der von 1925 bis 1935 zu verzeichnen war, ist der Hauptgrund für dieses Hinschlachten gewesen. Diese Hörner, die früher gar keinen Wert hatten, wurden Ende 1928 und Anfang 1929 an Ort und Stelle für einen Preis von 200 Franken pro Kilo gekauft. Man kann sich vorstellen, mit welchem Eifer sich die Eingeborenen dieser Jagd gewidmet haben, die so einträglich und so wenig gefährlich ist, und wenn nicht der jähe Kurssturz für die Hörner eingetreten wäre, hätten wohl nur wenige Jahre genügt, daß auch die letzten Nashörner Zentralafrikas ausgerottet gewesen wären.

Dank der Schutzmaßnahmen, die seit dem Jahre 1932 ergriffen wurden, und unter der Voraussetzung, daß diese nicht gelockert werden, sei der Weiterbestand des Nashorns in Französisch-Äquatorialafrika jetzt gesichert, sagt MALBRANT, wenn auch das Ausmaß der Wilddiebereien während des letzten Krieges die Wiederbesiedlung in mehreren Gegenden beeinträchtigt hat. Im Jahre 1937 schätzte BLANCOU, daß die Gesamtzahl der in Französisch-Zentralafrika noch vorhandenen Spitzmaulnashörner etwa 200 beträgt, davon 130 im Ubangi-Schari- und 70 im Tschadgebiet. Im Jahre 1948 meinte er, daß ihr Bestand allein für das Gebiet des Ubangi auf mehr als 300 angestiegen sei, davon die Hälfte im Nationalpark von Bamingi und etwa 50 in den anliegenden Reservaten. Seitdem berechtigen die Nachforschungen, die Jagdinspektor ANNA angestellt hat, zu der Annahme, daß dieser Bestand auf etwa 400 Exemplare angestiegen ist. Nach MALBRANT ist der Fortschritt im Tschadgebiet sicher weniger erheblich, wo nur noch etwa hundert dieser Tiere leben mögen.

Die von L. BLANCOU (199 und 200) mitgeteilten Verbreitungsangaben können für heute nicht mehr gültig sein und wurden bereits durch die aufschlußreichen Erhebungen MALBRANTS überholt. Dagegen gibt L. BLANCOU (201) einen kurzen, aber sehr bedeutungsvollen Bericht über den Stand der Verbreitung und des Vorkommens von *Diceros* vom Jahre 1960 in Französisch-Westafrika. BLANCOU übt eine dreißigjährige Tätigkeit als Regierungsbeauftragter für den Wildschutz in den französischen Schutzgebieten aus und hat als einer der verdienstvollsten und erfolgreichsten Verfechter des Wildschutzgedankens in Afrika zu gelten.

Der Genauigkeit halber lasse ich den Bericht von BLANCOU dem Wortlaut nach folgen, zumal darin einige beachtliche Angaben über die Erfolge der französischen Wildschutzbehörden gemacht werden: »The Black Rhino (*Diceros bicornis*) was still present in the north of the Ivory Coast and in the Niger Province until just after the arrival of the European. In Northern Nigeria it is now very scarce; in the North of Cameroons there is a good nucleus of about 400 heads and about 500 heads in Southern Tschad and the adjoining northern part of Oubangui-Chari. This is certainly an achievement to be proud of for as recently as 1933 there were probably not more than 100 in French Equatorial Africa (A. E. F.) with perhaps the same number in the Cameroons. The rehabilitation and the increase in numbers of the black rhino, the most persecuted of an animal an account of its large bulk and of the commercial value of its horn, has been entirely due to the strict and permanent control to which it was subjected. At present its numbers are increasing, and in suitable terrain, gradually, and little by little, signs of survivors are beginning to be seen and it is reappearing in localities where it has not been seen since 30 years ago. The greatest numbers, nevertheless, are located in the Reserves of North-Central Oubangui-Chari (i. e. Yassa, Miameré, Bamingui, Koukourou, Gribingui) where they are protected fairly effectively. There are still great possibilities of further increases, for there are still a number of unoccupied suitable localities which are seldom visited by man. In about 10 years time (if one admits that the average and normal life-span of a rhino is about 40 years) it will be possible to authorise the hunting of a few old solitaries outside the Reserves; several have already been reported as having died a natural death. To the best of my knowledge, and despite what might be said to the contrary, I do not believe that since 1934, the first year that absolute protection was accorded this species, more than 25 of these pachyderms have been killed illegally in A. E. F., of which at least half were killed in the Reserves themselves during the war.«

Ein guter Kenner des im Schari-Tschadgebiet vorkommenden Großwildes, Herr ERNST A. ZWILLING, berichtete mir freundlicherweise schriftlich über seine Erfahrungen mit Spitzmaulnashörnern aus den Jahren 1950 bis 1955: »Nach dem Kriege habe ich in den Jahren 1950 bis 1955 neuerlich Reisen durch Kamerun, in das Tschad- und Ubangi-Territorium unternommen, und ich bin verschiedentlich mit Nashörnern zusammengestoßen. Ich habe natürlich kein Nashorn erlegt, da dieses seit etwa 1933 völlig geschützt ist. Vorweg möchte ich betonen, daß der Nashornbestand in Kamerun sich wiederum erholt hat und

allein das Bubandjidda- und Faro-Reservat an die 300 Nashörner heute beherbergt. Im Tschad-Territorium ist das Nashorn noch immer selten. Allerdings haben sich die fast ausgerotteten Bestände am stärksten im sogenannten Entenschnabel zwischen Logone- und Scharifluß erholt. In den tsetseverseuchten Gebieten des Südens der Subdivision Melfi traf ich auf Fährten des Spitzmaulnashorns. Im Ubangi-Territorium hat es sich vor allem im Aouk-Reservat, im Bamingui-Nationalpark gut vermehrt. Auch zwischen Quadda und Birrao im Nordosten von Ubangi haben die Bestände zugenommen. Auch südlich von Ndele bin ich vereinzelt auf Nashörner gestoßen.«



Abb. 77. 1,0 ad. *D. b. longipes* Zukowsky, von FRITZ HOLSTEIN nördlich von Garua in Nordkamerun erlegt. Aufn.: F. HOLSTEIN, Hamburg.

»Sicherlich sind mir gegenüber dem ostafrikanischen die höheren Beine und die recht glatte Haut aufgefallen, doch konnte ich, wie gesagt, an Nashörnern keine Messungen durchführen, da ich weder eines erlegte, noch ein gezähmtes vor Augen bekam.«

»In der Garoua-Region von Nord-Kamerun habe ich Nashörner im dichten Buschwald angepirscht, aber auch dort konnte ich sie nur für Sekunden sichten. Die französischen Jagdoffiziere, die ich durchwegs kenne, und die heute zoologisch über kein geringes Wissen verfügen, haben mir nichts Besonderes über das Nashorn berichten können. Soweit ich informiert bin, wurden in den letzten Jahren auch von den Jagdoffizieren keine Nashörner geschossen. Es dürfte also auch kaum Material an die französischen Museen abgegeben worden sein.«

Diese Bekundungen stimmen mit meinen Erhebungen durchaus überein, denn es gelang mir trotz eifrigen Bemühens nicht, während meines letzten Aufenthaltes im September 1960 in Paris auch nur eine einzige Nashorntrophäe

aus den französischen Kolonien für die Untersuchung zu erhalten. Den französischen Jagd- und Naturschutzbehörden sei uneingeschränkte Anerkennung gezollt, denn ihren zielbewußten Bestrebungen ist es nicht nur gelungen, das aufs höchste bedrohte und in seinen Beständen bereits aufs äußerste dezimierte Großwild zu erhalten, sondern auch zu mehren. Mögen diesen edlen Bestrebungen auch in Zukunft die besten Erfolge beschieden sein!

Schon früher hatte E. A. Zwilling (202) in seinem Kamerun-Werk über das Vorkommen und den Bestand des Spitzmaulnashorns in Kamerun berichtet: »Das schwarze Nashorn war in Nordkamerun früher häufig. Heute leben leider nur mehr kärgliche Reste von diesem wehrhaften Großwild am Mao Sala, im Benue-Wildreservat, am Faro und im Bubandjiddaland. Der ganze Nashornbestand in Kamerun wird auf höchstens dreißig Stück geschätzt. In der Tschadebene auf Kamerunseite ist das urige Großwild vollkommen ausgerottet.«

»Die Schutzmaßnahmen zur Erhaltung dieses Großwildes sind leider reichlich verspätet begonnen worden. Immerhin ist zu hoffen, daß sich mit den Jahren der Rhinozerosbestand in Kamerun heben wird. Im lichten Buschwald am Mao Sala bei Karba Petel traf ich einige Mal auf einen einzelnen dieser gewaltigen Dickhäuter, dem die schwer durchdringlichen Dorndickungen gute Verstecke boten.« Der Wunsch von Zwilling für die Erhaltung und Vermehrung des Nashorns in den Schari-Tschadländern ist in Erfüllung gegangen.

Als ausgezeichneter Kenner der Nashörner im nördlichen Kamerun hat Herbert Kund (196) zu gelten, der auch gute Jagderfolge auf dieses Großwild hatte. Für mitteilenswert halte ich die aus dem Jahre 1911 stammenden, nachstehend wiedergegebenen Aufzeichnungen Kunds: »Wie der Logone und Schari mit ihren zahlreichen Nebengewässern die Heimat des Flußpferdes bilden, so war das Land zwischen den großen Strömen das Streifgebiet des Nashorns, welches ich damals gleichfalls in großer Zahl angetroffen habe. Weder einer unserer Expeditionsteilnehmer noch ich selbst hatten von seinem Vorhandensein Kenntnis, als wir das Gebiet zum erstenmal betraten, da niemand bisher von ihm berichtet hatte. Nach meiner Abtrennung von der Expedition und wie ich erst viel später erfuhr, erlegte der Resident, Hauptmann St., auf seinem Rückmarsche nach Kusseri am nördlichen Schari das erste Nashorn, welches überhaupt im Kameruner Schutzgebiet von einem Europäer zur Strecke gebracht wurde. Kopfschüttelnd stand ich vor der eigentümlichen dreizehigen Fährte, die mir gänzlich unbekannt war und doch einem großen Tiere gehören mußte.« »Fast täglich bei meinen vielen Ritten und Reisen ins Land hinein begegnete ich später dem rauflustigen Gesellen, für den die weltenferne Einsamkeit ein wahres Dorado war.« Kund erwähnt bei seinen vielen Begegnungen das Nashorn für den Ba Ili, wo er vielfach Zusammenstöße mit dem Tier bei Budugur gehabt hat. Zahlreiche Bestände fand Kund auch in den Wildnissen des Schari und den Nebenflüssen des Logone. Bei Mani-Illin am Schari streckte Kund seinen stärksten Bullen. Schon im Jahre 1906 hatte Kund (203) auf die Anwesenheit von Nashörnern am Ba Ili-Fluß am mittleren Schari aufmerksam gemacht.

Der Zoologe der II. Deutschen Zentralafrika-Expedition, Dr. H. Schubotz (204), berichtete über das Vorkommen von Nashörnern am oberen Schari. Nach-

weise über das Auftreten des Nashorns am Schari finden wir ferner bei B. ALEXANDER (205), der das Tier für Ba-Mbassa und Idio erwähnt, bei F. FOUREAU (206), der es am Schari und am Tschad fand, und bei H. BARTH (207), der als Fundort Bata am Schari, aber auch Libtako am Niger, angibt. Libtako, gelegen unter dem Meridian 0 westlich des Niger, wäre demnach das westlichste Vorkommen im Sudan für das Spitzmaulnashorn. G. ROHLFS (208) fand das Nashorn am Südufer des Tschadsees, während es H. FREYDENBERG (209) für die gesamten Tschadländer erwähnt.

Eine sehr wichtige Angabe über das Vorkommen des Nashorns in Bornu finden wir bei A. SCHULTZE (210) mit folgendem Hinweis: »Sicher ausgemacht ist es nur für die Niederungen am Schari und Logone, besonders die Kungsteppe unter etwa 10 ° n. Br. . .« Für Bornu wurde das Tier übrigens von CHILDREN (211) erwähnt. Über das Vorkommen des Nashorns am Logone berichtet G. NACHTIGALL (212), doch macht er ausdrücklich die Bemerkung (S. 678), daß das Tier in Bagirmi nicht vorhanden ist.

Die von P. BOURGOIN (213) angeführten Verbreitungsangaben ergeben keine neuen Aspekte für das Vorkommen des Nashorns im Schari-Tschadgebiet, wie auch die Angaben über die Artung des Tieres sehr allgemein gehalten sind und keinesfalls für eine Determination der Tschadrasse in Frage kommen. Auch H. MEYER (214) erwähnt das Nashorn nur allgemein für Adamaua und für das Tschadgebiet, »auch das Nashorn ist noch häufig«.

Durch das verständnisvolle Entgegenkommen und die bewährte Hilfsbereitschaft des Kollegen W. ULLRICH vom Dresdener Zoo erhielt ich die Mitteilung, daß ein weibliches Nashorn aus dem Scharigebiet früher im Dresdener Zoo gelebt haben soll. Durch weitere Umfrage bei dem früheren Inspektor SAILER-JACKSON des Zoos konnte ich in Erfahrung bringen, daß es sich bei dem Tier um eines der Ende der 20er Jahre von der Firma L. RUHE importierten Scharinashörner handeln mußte, die von K. KRETH nördlich vom Fort Archambault gefangen wurden.[1]) Durch die Vermittlung des Kollegen ULLRICH erhielt ich eine Anzahl Photokopien einiger von der Künstlerhand des Tiermalers CLEMENS stammenden Zeichnungen, die einen ausgezeichneten Eindruck von den äußeren Merkmalen dieses Tieres vermitteln. Diese Zeichnungen wurden in den Jahren 1931 und 1932 angefertigt, als das Tier drei bis vier Jahre alt war. Herr SAILER-JACKSON berichtete nämlich, daß dieses »*Vesta*« genannte Tier bereits acht Jahre alt war, als er 1935 in die Dienste des Dresdener Zoos trat.

Da nähere Angaben über »*Vesta*« aus Dresden nicht erhältlich waren, wandte ich mich an den Kollegen I. KRUMBIEGEL, den früheren Direktor des Dresdener Zoos, der das Tier aus eigener Anschauung kannte. Er teilte mir mit, daß sich das Tier von Anfang an als Kümmerling erwies, auffallend klein von Statur war und trotz des verhältnismäßig guten Ernährungszustandes Anfälle von Schwä-

[1]) Dieses Nashorn habe ich im Sommer 1927 im Dresdener Zoo neben einem zweiten gesehen und andächtig vor diesem Tier verharrt. Der Dresdener Zoo war damals m. W. der einzige deutsche Zoo, der zwei Spitzmaulnashörner besaß. Das fragliche Tier war tatsächlich rachitisch. KRUMBIEGEL ließ es töten (vgl. hierzu diese Z. **8**, 77—78; 1935 und **8**, 171—172; 1936). DATHE



Abb. 78. 0,1 jun. *D. b. longipes* Zukowsky, »*Vesta*«, gefangen bei Niellim, nördlich vom Fort Archambault, nach dem Leben gezeichnet im Zoologischen Garten zu Dresden 22. IX. 1931 von Tiermaler MARTIN CLEMENS. Das Tier galt als pathologischer Kümmerling und zeigte Symptome einer allgemeinen Rachitis. Pinx.: M. CLEMENS, Dresden.

che zeigte. Leicht verkrümmte Vorderbeine erwiesen allgemeine Rachitis, die ohne Änderung des Zustandes mit großen Mengen von Vigantol und Vitaminen bekämpft wurde. Die auffallende Schwäche der Hinterbeine wurde schon zu Lebzeiten des Tieres als Rückenmarkskompression diagnostiziert und mit entsprechenden Mengen Strychnin zur Anregung behandelt. Das Kauvermögen des Tieres war beeinträchtigt, weil ein Treppengebiß bestand. Wegen einer pathologischen Verkrümmung der Mandibel konnte das Milchgebiß nicht gewechselt werden. Bei der Sektion wurde ein alter, verkalkter Tuberkuloseherd in der Lunge gefunden, der unmittelbar auf den Herzbeutel gedrückt hat. Im übrigen zeigten sich die Symptome einer allgemeinen Rachitis.

KRUMBIEGEL erwähnt noch besonders, daß sein Amtsvorgänger BRANDES in dem Schari-Nashorn »*Vesta*« vorübergehend eine Kleinrasse von *Diceros* ver-

mutete, doch ergab sich bald aus den äußeren Merkmalen des Tieres der pathologische Kümmerbefund. Leider hatte KRUMBIEGEL keine Angabe darüber gemacht, wieweit das Dauergebiß entwickelt war. Immerhin dürfte der Nachweis für Tiergärtner und Pathologen von Interesse sein, daß bei dem vermutlich achtjährigen Tier noch das Milchgebiß bestand.

Ein Kopfporträt des Nashorns »*Vesta*« finden wir bei I. KRUMBIEGEL (215). Wie die Zeichnungen des Tiermalers CLEMENS zeigt das Bild sehr gut das in der Spitzenhälfte plötzlich nach hinten gebogene Vorderhorn, dessen Spitze somit fast über die Spitze des Hinterhorns zu stehen kommt. Auch an den vielen um das Hinterhaupt und über die Schläfen laufenden, engen Querriefen der Haut ist das Tier leicht erkennbar. Im übrigen hat der Kopf ziemlich aufwärts gebogenes Hinterhaupt, gleichmäßig rund verlaufende, untere Kinnlinie und nicht sehr große Ohren.

Es kann als sicher gelten, daß das gleiche Tier auch von P. WOLFF (216) abgebildet wurde. Die Aufnahme entstammt, wie aus dem Ursprungsvermerk hervorgeht, dem Zoologischen Garten Hannover, der von der Firma L. RUHE verwaltet und oft als Depot bei einlaufenden größeren Transporten benutzt wird. Wie erwähnt, hatte die Firma L. RUHE seinerzeit die vier Schari-Nashörner importiert. Der Kopf des von WOLFF dargestellten Tieres zeigt genau dieselben Merkmale, wie sie von dem Bild bei KRUMBIEGEL (l. c. S. 101) beschrieben wurden, so daß auch dieses Stück als die »*Vesta*« des Dresdener Zoos identifiziert werden kann.

Schutz und Schonung dem Großwild in aller Welt!

Das Ergebnis meiner Untersuchung mag der Nachwelt Kunde davon geben, welcher Gestalt das spitzschnäuzige Doppelnashorn Afrikas gewesen ist und welche Teile des schwarzen Erdteils von ihm bewohnt wurden. Ich hoffe und wünsche, daß meine Ausführungen keinen Nekrolog bedeuten, sondern daß den Schutz- und Schonbestrebungen einsichtsvoller, verantwortungsbewußter Männer und Völker zur Rettung und Erhaltung der Großtierwelt ein voller Erfolg beschieden sein möge!

Alarmierende Meldungen über die bevorstehende Ausrottung freilebender Großtierarten lassen es dringend notwendig erscheinen, das Weltgewissen erneut wachzurütteln und mannhaft für die Erhaltung und den Schutz der letzten Bestände des freilebenden Großwildes einzutreten. Mögen wir uns daran erinnern, daß eine einmal erloschene Tierart für alle Zeiten vom Erdboden getilgt ist und keine Macht und kein Mittel der Welt sie jemals wieder zu neuem Leben erwekken kann. Wenn dem Hinschlachten der Tierwelt nicht Einhalt geboten wird, werden unsere Nachkommen von all den herrlichen Geschöpfen nicht mehr vorfinden als einige billige Bälge und Knochenbündel. Aus Büchern werden sie sich noch belehren können, wie derzeit die mächtige pulsierende Lebenswelle der Tiere über eine urwüchsige paradiesische Natur hinwegflutete. In den letzten Bergungsstätten der ausgestorbenen und versunkenen Geschöpfe, den Museen, werden sie die Reste einer gewaltigen Tierwelt betrachten können, die einmal



Abb. 79. Kein Todeskampf eines geschossenen Nashorns, sondern überschäumende Lebensfreude einer Nashornmutter mit ihrem zwei Monate alten Kälbchen im Zoo Rotterdam. Es ist heute mehr denn je die Aufgabe unserer Tiergärten, ausgestorbenen und hartbedrängten Tierarten eine Freistatt zu gewähren und durch Zucht der Nachwelt zu erhalten. Zu diesen dem Untergang geweihten Tierarten gehört auch das Spitzmaulnashorn. Aufn.: C. van Doorn, Rotterdam.

den Erdball bevölkerte. Doch werden die Enkel ihren Vätern wenig Dank wissen, die ihnen ein so unwürdiges Erbe hinterlassen haben.

Vor hundert Jahren zählte die Menschheit eine Milliarde Köpfe. Jeden Tag vermehrt sich die Bevölkerung der Erde um 100000 Menschen. Im Jahre 2000 werden also fünf Milliarden Menschen unseren Planeten bevölkern: für unsere freilebende Tierwelt eine überaus ernste, alarmierende Nachricht! Gewiß sind schon heute weitgehende Bestrebungen im Gange, der freilebenden Tierwelt in den verschiedensten Teilen der Erde Freistätten einzuräumen durch die Schaffung von Reservaten und Schutzgebieten, und einsichtsvolle Natur- und Tierfreunde ermahnen die Völker und Nationen immer von neuem, die Tierwelt zu schützen und zu hegen, damit die Natur nicht weiter verwaist und ihres schönsten Schmuckes beraubt wird. Hier haben die neuzeitlichen Zoos und Tierparks wichtige Aufgaben von höchster Verantwortung zu erfüllen. Schon jetzt haben sich einige Tiergärten zur Abwendung des Schlimmsten eingeschaltet, und manche in der Freiheit bereits ausgestorbene oder aber hart bedrängte Tierart fand in den Zoos eine letzte Freistatt und wurde somit vor der völligen Vernichtung bewahrt.

Im Jahre 1958 rief die »Internationale Union zur Erhaltung der Natur« zu einer weltweiten Aktion auf, die zum Aussterben verurteilten Tierarten in zwölf-



Abb. 80. Trotz aller Schutz- und Schonbestrebungen ist die Zeit nicht mehr fern, da auch das letzte wehrhafte Großwild vom Erdboden getilgt ist. Es wird die Aufgabe der Tiergärten sein, die letzten Reste einer einstmals gewaltig pulsierenden Lebenswelle der freien Natur zu erhalten. Zwei Tage altes Spitzmaulnashorn-Kälbchen bei der Mahlzeit unter dem Gebirge des mütterlichen Körpers im Zoo Rotterdam. Aufn.: C. van Doorn, Rotterdam.

ter Stunde zu retten. Nach einer von den Mitgliedern dieser Union zusammengestellten Liste befinden sich nicht weniger als 600 Tierarten in höchster Gefahr des Aussterbens, und zu diesen Geschöpfen gehören auch sämtliche Nashornarten. Die Unterlagen über die Anzahl und das letzte Vorkommen dieser hart bedrängten Tierarten wurden den zuständigen Ministerien der betreffenden Länder zugeleitet mit Richtlinien über die Verhinderung der völligen Ausrottung oder Vernichtung. Möge es den hochherzigen, einsichtsvollen Tierfreunden und Völkern denn gelingen, der Menschheit eines ihrer höchsten Güter zu erhalten. Die Nachwelt wird es ihnen danken!

Zusammenfassung

Auf Grund der veralteten und vernachlässigten Systematik der Gattung *Diceros* werden die systematischen Merkmale des Spitzmaulnashorns für sämtliche Gebiete seines heutigen und früheren Vorkommens an einem umfangreichen Material festgelegt und beschrieben.

Trotz der großen individuellen Verschiedenheit der Spitzmaulnashörner in der äußeren Gestalt und im Schädelbau lassen sich spezifische Merkmale innerhalb bestimmter Gebiete und somit auch gut differenzierte Unterarten erkennen. Da die Ausrottung des Spitzmaulnashorns in bedenklicher Weise fortschreitet, erwies sich eine Zusammenfassung und Bearbeitung allen erreichbaren Materials als notwendig.

Das Material setzt sich folgendermaßen zusammen:

1. Untersuchung und Vermessung von 95 Schädeln des Berliner, Frankfurter, Londoner, Pariser, Stockholmer und Wiener Museums sowie anderer Institute.

2. Untersuchung einer größeren Anzahl in den Zoos gehaltener Spitzmaulnashörner.

3. Auswertung von 180 Bildern von lebenden oder frisch erlegten Stücken.

4. Auswertung von etwa 360 Literaturnachweisen und Berichten von Forschern, Reisenden und Weidleuten.

Es werden authentische Mitteilungen über das Spitzmaulnashorn vor der Beschreibung durch LINNÉ 1758 und Bemerkungen zur Urbeschreibung von *Rhinoceros bicornis* Linné gemacht.

Größe, Aussehen, Knochenbau und Verbreitung der Nominatform. CAMPERS klassische Beschreibung eines Schädels von *D. bicornis* (1777) vom Kap, der im Groninger Museum aufbewahrt wurde, aber bei einem Brand im Jahre 1913 verlorenging. Weitere Belege durch SPARRMANS historisches Material (1775) vom Kap.

Da bisher kein anderes Schädelmaterial der Nominatform in der Literatur erwähnt oder beschrieben wurde, konnten folgende Schädel unmittelbar vom Kap der Guten Hoffnung nachgewiesen, fixiert, untersucht und als Typen bestimmt werden:

1. Schädel (und Skelett) ad., Museum Leiden, coll. BOIE u. MACKLET, 3. VI. 1826, Holotypus.
2. Schädel ad., Senckenberg-Museum Frankfurt, Nr. 699, von RÜPPELL vom Kap importiert, Paratypoid.
3. Schädel junad., Museum Stockholm, Nr. 1572, coll. SPARRMAN, wahrscheinlich das Exemplar von Quammadakka am Großen Fischfluß (1775).
4. Schädel ad., South African Museum Capetown, Nr. 21 383, ohne Fundort, aber nach den Merkmalen sicher vom Kap.
5. Schädel (und Skelett) ad., Muséum d'Histoire Naturelle Paris, Nr. 7969, coll. DELALANDE, Typus von *Rhinoceros africanus* Desmarest 1822, »Cap«.

Durch das vorliegende Material konnte zum erstenmal der Beweis erbracht werden, daß die Nominatform von *Diceros bicornis* ein Tier von riesigen Ausmaßen gewesen ist und somit die weitaus größte Rasse von *D. bicornis* darstellt.

Nachweis über »große und kleine« Nashörner in Südafrika und ihre Bedeutung für die Systematik. *D. b. keitloa* A. Smith 1836 wird als große und *D. b. minor* Drummond 1876 als kleine Subspezies für Südafrika nördlich des Verbreitungsgebietes der Nominatform anerkannt, beschrieben und die Typen festgelegt.

Als *D. b. niger* Schinz 1845 wird das Nashorn der mittleren Teile Südwestafrikas festgestellt und durch Material aus dem Museum in Lüderitz belegt, wodurch gleichzeitig der Nachweis erbracht wird, daß *D. b. occidentalis* Zukowsky 1922, die aus den nördlichen Teilen Südwestafrikas her bekannte Unterart, zu Recht besteht. Holotypus und Paratypoid für *D. b. occidentalis* werden festgelegt.

Nördlich des Verbreitungsgebietes von *D. b. occidentalis* schließt sich eine Rasse von bemerkenswerter Körpergröße, *D. b. angolensis* subspec. nov., an, wofür zwei Schädel aus dem Stockholmer Museum als Typen dienen. Eine weitere, auffallend große Rasse, *D.b.chobiensis* subspec. nov., bewohnt das Linjantibecken und das untere Chobetal. Typen im Berliner Museum.

Ziemliche Unklarheit besteht über die Spitzmaulnashörner in Rhodesien und dem unteren Zambesebecken, zumal aus diesen Gebieten auch nur wenig Belegstücke untersucht werden konnten. Es wird eine besondere Unterart für das Gebiet des nördlichen Niassasees, *D.b.nyasae* subspec. nov., vermutet. Ein seltsam gestalteter Schädel aus dem Hinterland von Mikindani gibt Veranlassung zur Aufstellung einer besonderen Rowumarasse, *D.b.rowumae* subspec. nov. Holotypus im Berliner Museum. *D.b.holmwoodi* Sclater 1893 wurde auf zwei in Sansibar gekaufte Hörner aus Udulia, 50 englische Meilen südlich vom Spekegolf, begründet, doch geben die Hörner sehr zweifelhafte, ja unbrauchbare Originalstücke ab, weil sie kein Merkmal zeigen, das artbestimmend sein könnte und sie außerdem durch eine künstliche Bearbeitung zugerichtet worden sind. HOPWOOD fixierte die Unterart durch Erweiterung der Diagnose und bildete einen Schädel (soweit erkennbar Nr. 33.5.5.1 des Britischen Museums) ab. Die beiden Hörner der Urbeschreibung haben als Syntypen zu gelten. Diese Rasse wird bestätigt durch reiches Material. Sie bewohnt das Gebiet der Zuflüsse des Viktoriasees

Aus den Gebieten von Nordtanganjika und Südkenya wird die eigentliche »Massairasse« mit einem sehr umfangreichen Material beschrieben.
Typen im Berliner Museum.

Eine Rasse von kleiner Statur, *D. b. rendilis* subspec. nov., wird aus dem Gebiet des Nördlichen Guasso Nyiro beschrieben und als Typen zwei von Einar Lönnberg dem Stockholmer Museum überwiesene Schädel bestimmt. Die komplizierte Streitfrage über die Nomenklatur von *D. b. somaliensis* Lydekker 1911 wird gelöst, nachdem sie bereits durch Hopwood unter Festlegung der Typen eingehend behandelt wurde. Es ist eine Kleinrasse aus dem Somaliland, einem Gebiet, das mehrere verzwergte Säuger- und Vogelarten hervorgebracht hat.

Als die eigentliche Rasse in Abessinien wird *D. b. brucii* Lesson 1842 anerkannt und als Holotypus ein Schädel des Berliner Museums Nr. 21 392 aus dem Gebiet des Bahr Homran festgelegt.

Für *D. b. cucullatus* Wagner 1843 kann der Nachweis geführt werden, daß der Erstbeschreiber einer Täuschung zum Opfer fiel, weil das der Originalbeschreibung als Vorlage dienende Präparat im Münchener Museum sich als Artefakt erwiesen hat. Es war wahrscheinlich ein faltenloses Nashorn, dessen Haut nach Art eines Indischen Panzernashorns mit großen Panzerfeldern zurechtgemacht wurde. Ein Herkunftsort für das jetzt nicht mehr existierende Präparat ist nicht bekannt.

Auch das im Wiener Museum aufgestellte »Panzernashorn« wird als Artefakt gedeutet. Es handelt sich wahrscheinlich um ein afrikanisches Nashorn, dessen Haut bei der Präparation in Panzerfelder aufgewulstet wurde, so daß Kopf und Glieder gegenüber dem Körper übermäßig groß und schwer erscheinen.

Da die ausgestorbene Rasse aus Obernubien höchst eigentümliche Merkmale zeigt, wird sie unter dem Namen *D. b. atbarensis* subspec. nov. in die Wissenschaft eingeführt. Holotypus ist der Schädel Nr. 69.10.24.48 des Britischen Museums aus dem Ansebatal in Erythraea.

Die auffallend langbeinige und glatthäutige Schari-Tschadrasse, *D. b. longipes* Zukowsky 1949, wird durch weiteres Material, Literaturnachweise und Berichte von Gewährsleuten belegt und gefestigt. Die im Senckenberg-Museum zu Frankfurt am Main liegenden Typen wurden bereits bei der Originalbeschreibung bestimmt.

Summary

On account of the obsolete and neglected systematique of the genus *Diceros*, the systematic characteristics of the black rhinoceros are fixed and described for all regions of its actual and former habitats, based upon an ample material.

In spite of the great individual differences of the black rhinos with regard to their outer shapes and the structure of their skulls, it is possible to recognize specific characteristics and, consequently, well differentiated subspecies. Considering the fact that the extermination of the black rhino is progressing in an alarming way, it appeared necessary to compile and to investigate any material that is available.

This material is composed as follows:

1. Examination and measuring of 95 skulls of the museums in Berlin, Frankfort, London, Paris, Stockholm, and Vienna; and other collections;
2. Examination of a considerable number of black rhinos living in the zoos;
3. Evaluation of 180 pictures of living or newly shot animals;
4. Evaluation of about 360 bibliographic references and reports from explorers, travellers, and hunters.

There are quoted authentic informations on the black rhino from the time before the description by Linné, 1758, and there are made remarks on the first description of *Rhinoceros bicornis* Linné.

Size, appearance, osseous structure, and geographical distribution of the original form. Campers classical description of a skull of *D. bicornis* (1777) from the Cape which

was kept at the museum of Groningen, but which then was destroyed by fire in 1913. Other proofs given by Sparrmans historic material (1775) from the Cape.

Since, up to now, no other skulls of the original form have been mentioned or described in literature, the following skulls, immediately from the Cape of Good Hope, could be ascertained, fixed, examined, and determined as types:

1. Skull (and skeleton) ad., Museum of Leiden, coll. Boie and Macklet, 3rd VI. 1826, holotype.

2. Skull, ad., Senckenberg-Museum Frankfort, No. 699, imported from the Cape by Rüppell, paratypoid.

3. Skull junad., Museum of Stockholm, No. 1572, coll. Sparrman, probably that from Quammadakka on the Great Fish-River (1775).

4. Skull ad., South African Museum Capetown, No. 21383, place of finding unknown, but certainly from the Cape to judge from the characteristics.

5. Skull (and skeleton) ad., Musée d'Histoire Naturelle Paris, No. 7969, coll. Delalande, type of *Rhinoceros africanus* Desmarest, 1822, »Cape«.

By means of the available material it could be proved for the first time that the original form of *Diceros bicornis* has been an animal of enormous dimensions so that it represents by far the greatest race of *D. bicornis*.

There is afforded proof of the existence of »great and small« rhinoceroses in South Africa, and their importance to systematique is explained. *D. b. keitloa* A. Smith, 1836, is acknowledged and described as a great and *D. b. minor* Drummond 1876 as a small subspecies for South Africa north of the zone of distribution of the original form, and the types are fixed.

The rhinoceros living in the central regions of Southwest Africa is ascertained as being *D. b. niger* Schinz, 1845, and proved as such by material from the museum of Lüderitz. This also proves that *D. b. occidentalis* Zukowsky, 1922, is justly acknowledged as the subspecies which is known from the northern regions of Southwest Africa. The holotype and the paratypoid of *D. b. occidentalis* are fixed.

North of the zone of distribution of *D. b. occidentalis* follows a race which distinguishes itself by its remarkable size of the body, *D. b. angolensis* subspec. nov., types of which being two skulls at the Museum of Stockholm. Another surprisingly large race, *D. b. chobiensis* subspec. nov., lives in the Linjanti Basin and in the lower Chobe valley. Types at the Museum of Berlin.

Very little is known about the black rhinoceroses in Rhodesia and the lower Zambese Basin considering also the fact that only a few specimens from those regions could be examined. A special subspecies, *D. b. nyasae* subspec. nov., is supposed to exist in the regions of the northern part of the Lake Nyasa. The strange shape of a skull from the hinterland of Mikindani gives rise to the establishment of a special Rowuma race, *D. b. rowumae* subspec. nov. Holotype at the Museum of Berlin.

D. b. holmwoodi Sclater, 1893, was founded upon two horns from Udulia, 50 British miles south of the Speke Gulf, purchased in Zanzibar. But the two horns represent very questionable and even useless originals since they don't exhibit any characteristics that might be considered as typic of the species, and since they have been subjected to an artificial treatment. Hopwood fixed the subspecies by extending the diagnosis, and he portrayed a skull (as far as can be ascertained, No. 33.5.5.1 of the British Museum). The two horns of the original description must be considered as syntypes. This race is confirmed by an ample material. It lives in the regions of the affluents of the Lake Victoria. From the districts of North Tanganyika and South Kenya, there is described the »Massai race« properly speaking, based upon an abundant material. Types at the Museum in Berlin.

A race of small stature, *D. b. rendilis* subspec. nov., is described from the region of the Northern Guasso Nyiro, and as types there are determined two skulls made over to the Museum of Stockholm by Einar Lönnberg. The intricate matter in dispute concerning the nomenclature of *D. b. somaliensis* Lydekker, 1911, is cleared up after it had

already been thoroughly treated by HOPWOOD who fixed the types. It is a small race from Somaliland. This region has procreated some dwarfish species of mammals and birds.

D. b. brucii Lesson, 1842, is recognized as the typic race of Abyssinia, and a skull No. 21 392 at the Museum of Berlin, from the region of the Bahr Homran, is fixed as a holotype.

With regard to *D. b. cucullatus* Wagner, 1843, it can be proved that the author who was the first to describe it, fell a victim to an error, since the preparation at the Museum of Munich upon which this first description was based, has proved to be an artifact. It is supposed to have been a rhinoceros without wrinkles, the skin of which had been dressed with large armour panels like that of an Indian armour rhinoceros. The place of origin of the preparation which no longer exists, is unknown.

The »armour rhinoceros« at the Museum in Vienna is also considered to be an artifact. It is probably an African rhinoceros the skin of which has been prepared and bunched up in such a way as to form armour panels so that the head and the limbs appear extremely large and heavy in proportion to the body.

Taking account of the fact that the extinct race from Upper Nubia exhibits extremely characteristic features, it is introduced to science under the name of *D. b. atbarensis* subspec. nov. A holotype of it is the skull No. 69.10.24.48 of the British Museum from the Anseba Valley in Erythraea.

The existence of the remarkably long-legged and smooth-skinned Shari-Tchad race, *D. b. longipes* Zukowsky, 1949, is further proved and substantiated by supplementary material, bibliographic references and reports of authorities. The types at the Senckenberg Museum in Frankfort-on-the-Main have already been determined in the original description.

Résumé

A cause de la systématique surannée et négligée de l'espèce *Diceros*, sont fixées et décrites, sur la base d'un matériel abondant, les caractéristiques systématiques du Rhinocéros noir pour toutes les régions où il vivait autrefois ainsi que pour celles où il est encore encontré.

Malgé les grandes différences individuelles entre les formes extérieures et la conformation du crâne des rhinocéros noirs, il est possible de constater des caractéristiques spécifiques dans des régions déterminées et, par conséquent, des sous-espèces bien différenciées. Considérant le fait que l'extermination du rhinocéros noir fait des progrès alarmants, il se rendit indispensable de compiler et d'évaluer tout le matériel disponible.

Ce matériel se compose comme suit:

1. Examiner et mesurer 95 crânes qui se trouvent aux musées de Berlin, Francfort, Londres, Paris, Stockholm et Vienne ainsi qu'en possession de plusieurs autres instituts.
2. Examiner un assez grand nombre de rhinocéros noirs vivant aux jardins zoologiques.
3. Evaluation de 180 images d'animaux vivants ou récemment tués.
4. Evaluation d'environ 360 références bibliographiques et rapports d'investigateurs, voyageurs et chasseurs.

Sont faites des communications authentiques sur le rhinocéros noir du temps avant la description par LINNÉ 1758 ainsi que des observations concernant la description originale du *Rhinoceros bicornis* Linné.

Grandeur, apparence, ossature et distribution de la forme originale. La description classique par CAMPER d'un crâne de *D. bicornis* (1777) du Cap qui fut gardé au musée de Groningue mais qui, en 1913, fut détruit par un incendie. D'autres preuves par le matériel historique (1775) du Cap fourni par SPARRMAN.

Jusqu'ici, aucun autre crâne de la forme originale ne fut mentionné ou décrit dans la littérature. Maintenant, les crânes suivants provenant directement du Cap de Bonne-Espérance pouvaient être déterminés, fixés, examinés et qualifiés de types:

1. Crâne (et squelette) ad., Musée de Leiden, coll. Boie et Macklet, 3 VI 1826, holotype.

2. Crâne ad., Musée Senckenberg à Francfort, No. 699, importé du Cap par Rüppell, paratypoïde.

3. Crâne junad., Musée de Stockholm, No. 1572, coll. Sparrman, probablement celui provenant de Quammadakka sur la Grande Rivière des Poissons (1775).

4. Crâne ad., South African Museum Capetown, No. 21383, sans indication de l'endroit où la trouvaille fut faite, mais certainement du Cap d'après les caractéristiques.

5. Crâne (et squelette) ad., Musée d'Histoire Naturelle à Paris, No. 7969, coll. Delalande, type du *Rhinoceros africanus* Desmarest 1822, »Cap«.

Le matériel disponible l'a permis pour la première fois de prouver que la forme originale de *Diceros bicornis* a été un animal de dimensions énormes de manière qu'elle représente de beaucoup la plus grande race de *D. bicornis*.

L'existence de »grands et petits« rhinocéros dans l'Afrique du Sud est prouvée, et leur importance pour la systématique est expliquée. *D. b. keitloa* A. Smith 1836, est reconnu et décrit comme grande sous-espèce et *D. b. minor* Drummond 1876 comme petite sous-espèce pour l'Afrique méridionale au nord de la zone de distribution de la forme originale, et les types en sont fixés.

Le rhinocéros des régions centrales de l'Afrique du sud-ouest est déterminé comme étant *D. b. niger* Schinz 1845 et prouvé par du matériel qui se trouve au musée de Lüderitz ce qui, en même temps, prouve que *D. b. occidentalis* Zukowsky 1922, connu des régions septentrionales de l'Afrique du sud-ouest, existe de plein droit comme sous-espèce. L'holotype et le paratypoïde de *D. b. occidentalis* furent fixés.

Au nord de la zone de distribution de *D. b. occidentalis* suit une race de taille remarquable, *D. b. angolensis* subspec. nov. Deux crânes au musée de Stockholm en servent de types. Une autre race de grandeur remarquable, *D. b. chobiensis* subspec. nov., habite le Bassin de Linjanti et la vallée Chobe inférieure. Des types se trouvent au musée de Berlin.

Nos connaissances des rhinocéros noirs rhodésiens et de ceux du bassin inférieur du Zambèze ne sont que très défectueuses considérant surtout le fait que le nombre de spécimens provenant de ces régions qui pouvaient être étudiés, était très réduit. On suppose l'existence d'une sous-espèce particulière pour les contrées septentrionales du Lac Niassa, *D. b. nyasae* subspec. nov. Un crâne de forme étrange provenant du hinterland de Mikindani donne lieu à établir une race séparée du Rowuma, *D. b. rowumae* subspec. nov. Un holotype se trouve au musée de Berlin.

D.b.holmwoodi Sclater 1893 fut basé sur deux cornes achetées à Zanzibar et provenant d'Oudoulia situé à 50 milles anglais au sud du Golfe de Speke. Mais ces cornes représentent des pièces originales très problématiques et même inutiles parce qu'elles ne présentent aucun caractère qui pourrait être typique d'une espèce, et parce qu'elles ont de plus subi un traitement artificiel. Hopwood a fixé la sous-espèce en étendant la diagnose, et il a aussi modelé un crâne (à ce qu'on peut constater le No. 33.5.5.1 du Musée Britannique). Les deux cornes de la description originale doivent être considérées comme des syntypes. L'existence de cette race est confirmée par un matériel abondant. Elle habite les contrées des affluents du Lac Victoria. La »race de Massai« proprement dite des régions septentrionales du Tanganyika et des régions méridionales du Kénya est décrite sur la base d'un matériel très abondant. Des types se trouvent au Musée de Berlin.

Une race de petite stature, *D. b. rendilis* subspec. nov., est décrite de la région septentrionale du Guasso Nyiro, et deux crânes rendus par Einar Lönnberg au musée Stockholm en sont déterminés de types. Le problème très compliqué concernant la nomenclature de *D. b. somaliensis* Lydekker 1911 est résolu après que Hopwood

l'avait déjà traité a fond en fixant les types. Il s'agit d'une race de petite stature du Somaliland, région qui a procrée plusieurs espèces naines de mammifères et d'oiseaux.

D.b.brucii Lesson 1842 est reconnu pour la race typique d'Abyssinie, et comme holotype est fixé un crâne No. 21392 du Musée de Berlin provenant de la région du Bahr Homran.

En ce qui concerne *D. b. cucullatus* Wagner 1843, il peut être prouvé que le premier descripteur s'est trompé étant donné que la préparation au Musée de Munich sur laquelle la description originale est basée, s'est montrée d'être un produit d'artifice. Il s'agissait probablement d'un rhinocéros sans rides, dont la peau avait été préparée de manière à obtenir de grandes cases cuirassées à la manière d'un rhinocéros cuirassé des Indes. La préparation n'existe plus, et son origine est inconnue.

Le »rhinocéros cuirassé« qui se trouve au Musée de Vienne, est aussi pris pour un produit d'artifice. Il s'agit probablement d'un rhinocéros africain, dont la peau a



Abb. 81 Gesamtüberblick über die Verbreitungsgebiete der Unterarten von *Diceros bicornis* L.
Die mit einem Kreise umgebenen Zahlen deuten darauf hin, daß die Rasse ausgestorben ist.
(1). *D. b. bicornis* L. — 2. *b. keilloa*. A. Smith — 3. *D. b. keitloa* var. minor Drummond — (4). *D. b. niger* Schinz 5. *D. b. occidentalis* Zuk. — 6. *D. b. angolensis* ssp. n. — 7. *D. b. chobiensis* ssp. n. — 8. *D. b. nyasae* ssp. n. — 9. *D. b. rowumae* ssp. n. — 10. *D. b. holmwoodi* Sclater — 11. *D. b. michaeli* ssp. n. — 12. *D. b. rendilis* ssp. n. — 13. *D. b. ladoensis* ssp. n. — 14. *D. b. somaliensis* Potocki — 15. *D. b. brucii* Lesson — (16). *D. b. atbarensis* ssp. n. — 17. *D. b. longipes* Zuk.

été préparée de telle manière qu'elle forme des cases cuirassées et que la tête et les membres paraissent démesurément grands et lourds en proportion du corps.

Tenant compte des caractéristiques très particulières de la race éteinte de la Nubie supérieure, elle est introduite en science sous le nom de *D. b. atbarensis* subspec. nov. L'holotype est le crâne No. 69.10.24.48 du Musée Britannique provenant de la Vallée Anséba en Erythrée.

L'existence de la race Chari-Tchad particulièrement longipède et léioderme, *D. b. longipes* Zukowsky 1949, est prouvée de nouveau et confirmée par du matériel supplémentaire ainsi que par des références bibliographiques et des rapports d'autorités. Les types qui se trouvent au Musée Senckenberg à Francfort-sur-le-Main, furent déjà déterminés lors de la description originale.

Bestimmungsschlüssel für die Unterarten von *Diceros bicornis* L.

Sehr groß. Widerristhöhe Stockmaß 170—180 cm . . . . *bicornis*

Groß. Widerristhöhe Stockmaß 150—165 cm

- Auffallend lange Beine . . . . *longipes*
- Normal lange oder kurze Beine
  - Mandibula sehr niedrig, ihre Ventrallinie im oralen Teil plötzlich mit deutlichem Knick verjüngt . . . . *niger*
  - Mandibula hoch, Ventrallinie im oralen Teil in gleichmäßigem Bogen verjüngt.
    - Hinterhaupt kurz: Vorderspitze der Nasalia bis Processus supraorbitalis 30,5 cm, Processus supraorbitalis bis Meatus acusticus externus 22,5 cm. Unterschied zwischen diesen beiden Maßen 8,0 cm . . . . *occidentalis*
    - Hinterhaupt lang. Unterschied zwischen den beiden vorgenannten Maßen höchstens 4,5 cm.
      - Arcus zygomaticus wenig geschwungen, Occiput wenig prominent *keitloa*
      - Arcus zygomaticus stark geschwungen, Occiput stark vorspringend
        - Länge der Backenzahnreihe 27,6 bis 29,2 cm . . . . . . *chobiensis*
        - Länge der Backenzahnreihe 24,1 bis 27,3 cm
          - Höhe des Schädels 14,7 bis 15,8 cm . . . . *holmwoodi*
          - Höhe des Schädels 13,7 bis 14,5 cm . . . . *angolensis*

Mittelgroß. Widerristhöhe Stockmaß 140 bis 150 cm.

- Hinterhaupt lang. Entfernung der Vorderspitze der Nasalia bis Processus supraorbitalis und die des Processus supraorbitalis bis zum Meatus acusticus externus gleichgroß . . . . *nyasae*
- Hinterhaupt kurz. Entfernung der Vorderspitze der Nasalia bis Processus supraorbitalis viel länger als die des Processus supraorbitalis bis zum Meatus acusticus externus
  - Ohren kurz, unter 18,5 cm lang. . . . . *keitloa* var. *minor*
  - Ohren lang, 19,5 bis 25,0 cm lang
    - Breite am Meatus 23,0 cm, Länge der Mandibula 47,6 cm . . . . *rowumae*
    - Breite am Meatus 18,0 bis 21,2 cm, Länge der Mandibula 43,7 bis 45,6 cm *michaëli*

Klein. Widerristhöhe Stockmaß 125 bis 135 cm

- Körper und Gliedmaßen auffallend schlank, Ohren sehr klein, Kopf kurz, Totallänge des Schädels 49,6 bis 49,8 cm . . . . *atbarensis*

Körper und Gliedmaßen leicht gebaut, Ohren klein, höchstens mittelgroß, Kopf lang, Totallänge des Schädels 57,9 bis 58,0 cm

Breite an der Zygoma 30,2 cm . . . . *somaliensis*

Breite an der Zygoma 31,0 bis 33,0 cm

Schulterhöhe 125 cm, leicht gebaut, Behornung schwach . . . . *rendilis*

Schulterhöhe 135 cm, schwerer gebaut, Behornung stark

Schädelhöhe 13,8 bis 15,0 cm, Breite an der Zygoma 30,3 bis 32,8 cm, Breite an der Crista occipitalis 16,1 bis 19,7 cm . . . . *brucii*

Schädelhöhe 16,6 cm, Breite an der Zygoma 34,7 cm, Breite an der Crista occipitalis 20,7 cm . . . . *ladoensis*

Schrifttum

1. Bronsart von Schellendorff, F. (1900): Thierbeobachtungen und Jagdgeschichten aus Ostafrika. Berlin, 1–72: »Über das Doppelnashorn«.
2. Schillings, C. G. (1906): Der Zauber des Elelescho. Leipzig, 408.
3. Heck, L. (1899): Lebende Bilder aus dem Reiche der Tiere. Berlin, 33.
4. Zukowsky, L. (1922): Vorläufige Mitteilung über eine neue Art des Spitzmaulnashorns aus Südwestafrika. Arch. f. Naturgesch., Abt. A, **88**, 7, 162.
5. —, — (1949): Eine neue Nashornrasse aus dem Schari-Tschadgebiet. Arche Noah **1**, 16.
6. Ludwig, W., u. Schelling, H. v. (1948): Der Inzuchtgrad in endlichen panmiktischen Populationen. Biol. Zbl. **67**, 268.
7. Krumbiegel, I. (1956): Populationsgröße und intraspeciale Differenzierung stenotoper Tierarten. Verh. Deutsch. Zool. Ges. Leipzig, 196, 374.
8. Gray, J. E. (1821): London Medical Repository **15**, 306.
9. Linné (1758): Systema Naturae. 10. Aufl., **1**, 58.
10. Pallas, P. S. (1778): Nov. Spec. Quadrup. et Glir., Ord., 30.
11. Desmarest, A. G. (1822): Encyclopédie Méthodique. Mammalogie, 542.
12. Gray, J. E. (1830): Specilegia Zoologica. 10.
13. Camper, P. (1777): Dissertatio de Cranio Rhinocerotis Africani, Cornu Gemino. Acta Acad. Scienc. Imp. Petrop. **II**, 193, pl. V–VIII.
14. Linné (1788): Systema Naturae. 12. Aufl., 56 (J. F. Gmelin).
15. Jan van Riebeecks Diary (1653).
16. »Cape Times« (1655).
17. Theal, G. Mc (1888/93): History of South Africa. **I**, 65.
18. Tachard, G. (1686): Voyage de Siam des Pères Jesuites. 90.
19. Kolbe, P. (1719): Caput Bonae Spei Hodiernum, Nürnberg, **I**, 11, 159.
20. Schroeck (1682): Historia Moschi, Augustae Vindelicorum.
21. Jacobaeus Oligerus (1710): Museum Regis, Havniae.
22. Gesner, C. (1583): Thierbuch. Deutsch von Forer, Zürich.
23. Schroeck (1686): Eph. Med. Phys. Nat. curios., Anno **V**, Dec. II, 468.
24. Camper, P. (1791): Abhandlung über die Bildung des Kopfes des zweyhoernigten Rhinoceros und einiger Besonderheiten dieses Thieres. »Naturgeschichte des Orang-Utans und einiger anderer . . .« Ins Deutsche übersetzt. Herausgegeben von J. S. Herbell, Düsseldorf, J. C. Dänzer, 28–66, tab. V–VIII.
25. Bartholin (1678): De unicornu obs. novae, 2. ed. Amsterdam, c. 21 de Rhinoceros binis cornibus, 162.
26. Klein (1751): Quadrup. dispositio Lips., 31.
27. Naturalienkabinett St. Petersburg, o. J.
28. Linné (1748): Systema Naturae. 6. Aufl.
29. —, — (1766): Systema Naturae. 12. Aufl., **I**, 104.

30. THOMAS, O. (1911): The Mammals of the Tenth Edition of Linnaeus; an attempt to fix the types of the genera and the exact bases and localities of the species. Proc. Zool. Soc. London **I**, 144.
31. CAMPER, P. (1777): Acta Acad. Sci. Imp. Petrop. **I**, 81.
32. SPARRMAN, A. (1778): Beskrifning om *Rhinoceros bicornis*. Vetensk. Akad. Handl., 303, pl. **IX**.
33. SPARRMAN, A. (1785): A Voyage to the Cape of Good Hope 1772–1776. **II**, 97, 104, pl. III.
34. BURCHELL, W. J. (1817): Bull. Soc. Philom. Paris. 96.
35. PARSONS: Phil. Transact., **42**, 523.
36. DE BUFFON, G. (1754): Histoire Naturelle générale et particulière, 14. 404.
37. —, — (1782): Histoire Naturelle. Suppl., **III**, 297, pl. 71, **VI**, 78.
38. ALLAMAND (1787): Hist. Nat. u. Suppl., Nouv. Ed. Amsterdam, **I**, pl. V.
39. PENNANT, T. (1771): Synopsis of Quadrupeds.
40. ZIMMERMANN: Specimen Zool. Geogr. Sect. **VI**, § 30, III.
41. PALLAS, P. S. (1772): Nov. Comm. Acad. Scient. Imp. Petrop. **13**, 457.
42. CUVIER, F. (1840): »Büffon's sämmtliche Werke«. Vierfüßige Thiere, **II**, 92.
43. BUCKLAND (1872): Land and Water.
44. HARPER, F. (1940): Journ. Mamm. **21**, 201.
45. PARSONS (1743): Phil. Transact. **56**, 32, pl. II.
46. DESMAREST, A. G. (1822): Encyclopédie Méthodique. Mammalogie, **II**, 400.
47. TROUESSART, E. -L. (1897): Catal. Mamm. tam viv. quam foss. Berlin, 757; id. Suppl., 1904, 629.
48. LYDEKKER, R. (1916): Catal. Ungul. Brit. Mus. London. **V**, 53, fig. 19.
49. SCHINZ, E. H. (1845): Synopsis Mammalium. **II**, 335.
50. BLUMENBACH, J. F. (1803): Handbuch der Naturgeschichte. **I**, 156.
51. LESSON, R. P. (1842): Nouv. Tabl. du Regn. Anim., Mamm., 159.
52. BLAINVILLE, H. M. DE (1817): Journ. de Physique, 168.
53. DUVERNOY, G. L. (1854): Arch. Mus. Paris **VII**, pl. VIII.
54. LICHTENSTEIN, M. H. K. (1811): Reisen im südlichen Afrika in den Jahren 1803 bis 1806. Berlin, **I**, 157, 583, 590, **II**, 342, 558.
55. BURCHELL, W. J. (1822): Travels in the Interior of Southern Africa. London, **II**, 72.
56. STEEDMAN, A. (1835): Wanderings and Adventures in the Interior of Southern Africa. London, **I**, 69.
57. HARRIS, W. C. (1838): Narrative of an Expedition into Southern Africa during the Years 1836 and 1837. Bombay (2. Ausgabe erschien 1839 in London).
58. —, — (1840): Portraits of the Game and Wild Animals in Southern Africa. London, pl. XVI, XIX.
59. BRYDEN, H. A. (1889): Kloof and Karoo. London, 286.
60. —, — (1893): Gun and Camera in Southern Africa. London, 489.
61. SHORTRIDGE, G. C. (1934): Mammals of South West Africa. London, **I**, 416.
62. METHUEN, H. H. (1848): Life in the Wilderness, or Wanderings in South Africa. London, 138, 163.
63. CUMMING, R. G. (1850): Five Years of a Hunter's Life in the Far Interior of South Africa. London, **I**, 249.
64. ANDERSSON, C. J. (1856): Lake Ngami or Explorations and Discoveries during four years wanderings in the Wilderness of South West Africa. London, 386.
65. DRUMMOND, W. H. (1876): On the African Rhinoceroses. Proc. Zool. Soc. London, 109.
66. —, — (1875): The Large Game and Natural History of South and South West Africa. Edinburgh, 72.
67. SMITH, A. (1836): Report Exped. Explor. Centr. Africa, 44.
68. —, — (1837): Catal. Mamm. South African Museum. 7.

69. —, — (1838): Illustrations of the Zoology of South Africa. Mammals, **I**, pl. 1 und 2.
70. —, — (1867): Proc. Zool. Soc. London, 1025.
71. Blanford, W. T. (1870): Geol. and Zoology of Abyssinia. 243.
72. Flower.,W. H. (1876): Proc. Zool. Soc. London, 455 (Revision).
73. Sclater, P. L. (1893): One some Horns belonging, apparently, to a new form of African Rhinoceros. Proc. Zool. Soc. London, 517.
74. Gray, J. E. (1853): Proc. Zool. Soc. London, 46.
75. Selous, F. C. (1881): On the South African Rhinoceroses. Proc. Zool. Soc. London, 725, pl. LXII.
76. —, — (1881): A Hunters Wanderings in Africa. London, 191—203, tab.
77. Potter, H. B. (1947): Rhino — Black and White. Field **190**, 385.
78. Hopwood, A. T. (1939): Contributions to the study of some African Mammals. II. The subspecies of the Black Rhinoceros, *Diceros bicornis* (Linnaeus), defined by the proportions of the skull. Journ. Linn. Soc., Zoology, London, **40**, 447 bis 457.
79. Roberts, A. (1951): Mammals of South Africa. Johannesburg, 242, pl. XXVI, tab. 41.
80. Kirby, V. (1896): Haunts of Wild Game. 550.
81. Stevenson-Hamilton, J. (1937): South Africa Eden. 190.
82. Alexander, J. E. (1838): An Expedition of Discovery into the Interior of Africa. London, **I**, 299—301.
83. Schwarz, E. (1920): Huftiere aus West- und Zentralafrika. Ergebnisse der II. Deutschen Zentralafrika-Expedition. **I**, 15, 871.
84. Ellerman, J. R., Morrison-Scott, T. C. S., and Hayman, R. W. (1953): Southern African Mammals 1758 to 1951. London, 163.
85. Heinz, R. (1933): Ein vorzeitlicher Tränkplatz in der Namibwüste bei Lüderitzbucht (Deutsch-Südwestafrika). Mitt. Geogr. Ges. Hamburg, **43**, 267—302.
86. Range, P. (1914): Beiträge und Ergänzungen zur Landeskunde des deutschen Namalandes. Abhandl. Hamburg. Kolonial-Inst. **30**, 65.
87. Steinhardt (1920): Vom wehrhaften Riesen und seinem Reiche. Hamburg, 41.
88. Schwabe (1904): Mit Schwert in Deutschsüdwestafrika.
89. Fischer, A. (1914): Menschen und Tiere in Deutsch-Südwest. 121.
90. Zukowsky, L. (1922): Wissenschaftliche Bemerkungen über das Wild des Kaokofeldes, II—VI, Abb. In: Steinhardt: Vom wehrhaften Riesen und seinem Reiche. Hamburg.
91. Ward, R. (1928): Records of Big Game. London, 9. Aufl., 442.
92. Zukowsky, L. (1924): Beitrag zur Kenntnis der Säugetiere der nördlichen Teile Deutsch-Südwestafrikas unter besonderer Berücksichtigung des Großwildes. Arch. f. Naturgesch. **90**, Abt. A, **80**, 29—164.
93. Statham, J. C. B. (1922): Through Angola. London.
94. Monard, A. (1935): Contribution à la Mammalogie d'Angola et Prodrome d'une Faune d'Angola. Neufchatel, **IV**, 257.
95. Selous, F. C. (1893): Travel and Adventure in South East Africa. London, 455.
96. Schulz and Hammar (1897): The new Africa. London.
97. Kirby, F. V. (1899): Sport in East Central Africa. London, 337.
98. Roberts, A. (1913): Ann. Transvaal Mus. **IV**.
99. Sclater, W. L. (1900): Mammals of South Africa. London **I**, 304.
100. Operation Noah on the Lake Kariba. African Wild Life, 1960, **14**, 4, 334.
101. Antonius, O. (1937): Bilder aus dem früheren und jetzigen Schönbrunner Tierbestand. I. Nashörner. D. Zool. Gart. (NF) **9**, 21—23, Abb.
102. Peters, W. C. H. (1852): Naturwissenschaftliche Reise nach Mossambique i. d. Jahren 1842 bis 1848. I. Säugetiere. Berlin, 179.
103. Schomburgk, H. (1910): Wild und Wilde im Herzen Afrikas. 235.

104. Carl Hagenbecks Illustrierte Tier- und Menschenwelt, 1929, **IV**, 6, 141 (Dez. 1929).
105. Matschie, P. (1895): Die Säugethiere Deutsch-Ostafrikas. Berlin, 98.
106. Hollister, N. (1924): East African Mammals in the United States National Museum. Smithsonian Inst. Unit. Stat. Nat. Museum, Bulletin **99**, Washington, 135.
107. Kandt, R. (1921): Caput Nili. 231.
108. Meyer, H. (1909): Das Deutsche Kolonialreich. **I**, 306.
109. Adolf Friedrich, Herzog zu Mecklenburg (1909): Ins Innerste Afrikas. Leipzig, 32.
110. Schubotz, H. (1912): Wissenschaftliche Ergebnisse der Deutschen Zentral-Afrika-Expedition 1907–1908. Zoologie, **III**, XI.
111. Fonck, H. (1924): Unter afrikanischem Großwild. Berlin, 5, 117.
112. Schouteden, H. (1948): Faune du Congo et du Ruanda-Urundi. I. Mammifères, 173, fig. 136.
113. Frechkop, S. (1953): Animaux Protégés au Congo Belge et Ruanda-Urundi, 85, fig. 42.
114. Schillings, C. G. (1905): Mit Blitzlicht und Büchse. Leipzig, 160.
115. Hunter, J. A. (1953): Die Löwen waren nicht die Schlimmsten. 198, 204, 206, 207.
116. Zukowsky, L. (1929): Carl Hagenbecks Reich. Abb. bei S. 17.
117. Heck, Ludwig (1905): Führer durch den Berliner Zoologischen Garten. 64.
118. Heck, Lutz (1939): Wegweiser durch den Berliner Zoologischen Garten. 17.
119. —, — (1940): Wegweiser durch den Berliner Zoologischen Garten. 15.
120. —, — (1952): Tiere, mein Abenteuer. Wien, 48, 64, 65, Abb.
121. Heck, Ludwig (1934): Tiere wie sie wirklich sind. 22, 23, Abb.
122. Heck, H. (1959): Führer durch den Tierpark Hellabrunn. 44.
123. Dathe, H. (1958): Wegweiser durch den Tierpark Berlin. 63.
124. Klös, H. (1959): Wegweiser durch den Zool. Garten Berlin. 14.
125. Grzimek, B. (o. J.): Ein Tag im Frankfurter Zoo. 21.
126. Niemeyer, G. (1956): Tierpark Carl Hagenbeck. 13.
127. Lindgens, A. (1958): Der größte Zoo der Erde. München, Bonn, 11, 19, 20, 22, 23, 25, 40, 41.
128. Spinage, C. A. (1960): Some Notes on the Rhinoceros. African Wild Life **14**, 2, 95.
129. Grzimek, B. (1959): Serengeti darf nicht sterben. Berlin, Frankfurt, tab. 57, 58.
130. Leaky, Ylla (1953): Auf freier Wildbahn in Afrika. Hamburg, 59–65.
131. Dathe, H. (1957): Tiergesichter. Wittenberg, 92.
132. Ullrich, W. (1956): Afrika, einmal nicht über Kimme und Korn gesehen. Radebeul, 122, 123.
133. —, — (1960): Wo die Nashörner suhlen. Radebeul, 97–100, 103.
134. Dugmore, A. R. (1910): Camera Adventures in the African Wilds. London.
135. Behn, F. (1918): Haizuru. München, 137.
136. Bronsart von Schellendorff, F. (1920): Afrikanische Tierwelt. Leipzig, **IV**, 15.
137. Wood, H. E. (1927): Some Early Tertiary Rhinoceroses and Hyracodonts. Bull. Americ. Palaeont. **13**, 50, 44.
138. Grzimek, B. (1958): Die gegenwärtige Zahl der Nashörner auf der Erde. Säugetierkundl. Mitt. **6**, 117.
139. Potocki, J. (1897): Notatki Mysliwskie z Afryki. Warschau.
140. —, — (1900): Sport in Somaliland. London, 82.
141. Höhnel, L. v. (1892): Zum Rudolph-See und Stephanie-See. Die Forschungsreise des Grafen Samuel Teleki in Ost-Äquatorial-Afrika 1887–1888. Wien, 612.
142. —, — (1889/90): Ostäquatorial-Afrika zwischen Pangani und dem neuentdeckten Rudolfsee. Ergebnisse der Graf S. Telekischen Expedition 1887–1888. Petermanns Mitt., Ergänzungsband **XXI**,1–44.

143. Lönnberg, E. (1912): Mammals collected by the Swedish Zoological Expedition to British East Africa 1911. Kungl. Svenska Vet. Akad. Handlingar **48**, 5, 120–122.
144. Drake-Brockman, R. E. (1910): Mammals of Somaliland. 10, 106.
145. Lydekker, R. (1911): An African Rhinoceros, Klipspringer, and Gazelle. Proc. Zool. Soc. London, 960.
146. Nino del Grande (o. J.): Fünfzigtausend Kilometer durch Afrika. Zürich, 160, fig. 46.
147. Maxwell, M. (1925): Stalking Big Game. Kap. VIII, fig. 1 und 2.
148. Roosevelt, Th. (1910): Afrikanische Wanderungen eines Naturforschers und Jägers. 231.
149. Dugmore, A. R. (1929): Im Großwildparadies. Leipzig, 148.
150. Lydekker, R. (1908): Game Animals of Africa. London, 27.
151. Hesse, R., und Doflein F. (1943): Tierbau und Tierleben. Jena **II**, 92.
152. Bergmann (1845): Müllers Archiv f. Anat., Physiol. u. wissenschaftl. Medizin, 300.
153. Zedlitz, Otto Graf (1907): Journ.f. Orn. **62**, 608–678; **63**, 1–120.
154. Thomas, O. (1902): Proc. Zool. Soc. London **II**, 312 (Fußnote).
155. Lydekker, R. (1908): Game Animals of Africa. London 466.
156. Thomas, O. (1904): Ann. Mag. Nat. Hist. (7), **14**, 98.
157. Matschie, P. (1915): Mitteilungen über Hyänenhunde. Sitz.-Ber. Ges. naturforsch. Freunde Berlin **8**, 320.
158. Noack, Th. (1891): Jahrb. Hamburg. Wissensch. Anst., 120.
159. Allen, G. M. (1939): Checklist of African Mammals. Bull. Mus. Comp. Zool. Harv. **83**, 243.
160. Guggisberg, C. A. W. (1960): Simba. Eine Löwenmonographie. Bern. 50.
161. Neumann, O. (1900): Zool. Jahrb., Syst. **13**, 550.
162. Thomas, O. (1904): Ann. Mag. Nat. Hist. (7), **14**, 94.
163. —, — (1892): Proc. Zool. Soc. London, 71.
164. —, — (1910): Ann. Mag. Nat. Hist. (8), **V**, 201.
165. Brauer, A. (1917): Sitz.-Ber. Ges. naturforsch. Freunde Berlin, 297.
166. Beaux, O. de (1924): Zool. Jahrb., Syst., **47**, 490, fig.
167. Desmoulins, Ch. (1831): Dict. Class. d'Hist. Nat., **17**, 139, pl.
168. Bruce, J.: Travels to discover the source of the Nile. **V**, 85.
169. Wagner, J. A.: In: Schreber, J. Ch. D. (1835): Säugthiere. Vol. **6**, 317, pl. 317F.
170. —, — (1843): Säugethiere. Vol. **4**, 287, pl. 327.
171. Buffon, G. de (1776): Supplément à l'Histoire Naturelle. Vol. **XI**, tab. VII.
172. Matschie, P. (1918): Bemerkungen über F. A. A. Meyers Systematisch-Summarische Übersicht der im fünften Bande von Bruces Reisen beschriebenen Tiere. Sitz.-Ber. Ges. naturforsch. Freunde Berlin, Nr. **3**, 98.
173. Meyer, F. A. A. (1793): Systematisch-Summarische Übersicht der neuesten Zoologischen Entdeckungen in Neuholland und Afrika. Leipzig, 97–109.
174. Blumenbach, J. F. (1791): Volkmannsche Übersetzung der Bruceschen Reisen. Vol. **V**, 28.
175. —, — (1790): Handbuch der Naturgeschichte. Nr. **V**, 85.
176. Baker, S. (1872): Nile-Tributaries of Abyssinia. 114.
177. Escherich, G. (o.J.): Im Lande des Negus. 33, 116.
178. Heck, L.: In: Brehms Tierleben, 1920, IV. Aufl., **XII**, 605.
179. Hartmann (1868): Z. f. Erdk. **III**, 366.
180. Heuglin, Th. v. (1877): Reise in Nordost-Afrika. Braunschweig, 92. fig.
181. —, — (1861): Fauna des Rothen Meeres. Petermanns Mitt., 15.
182. Fitzinger, L. F. J. (1867): Sitz.-Ber. Akad. d. Wissensch. Wien, 584.
183. Hagenbeck, C. (1909): Von Tieren und Menschen (Jubiläumsausgabe). 325; id. (1909): (neue wohlfeile Ausgabe), 289.
184. Sclater, W. L. (1868): The Secretary on Additions to the Menagerie. Proc. Zool. Soc. London, 529, tab. XLI.

185. —, — (1876): On the Rhinoceroses living in the Society's Menagerie. Transact. Zool. Soc. London **IX**, 655, pl. XCIX.
186. Heck, L. (1897): Das Tierreich. **II**, 1021.
187. All about Animals (o. J.): George Newnes, London, Abb. S. 22.
188. Gray, J. E. (1873): Handlist of Thick-skinned Beasts. 51, pl. 16.
189. Heuglin, Th. v. (1877): Reise in Nordost-Afrika. Braunschweig, 92, fig.
190. —, — (1869): Reise in das Gebiet des Weißen Nil und seiner westlichen Zuflüsse. Leipzig, Heidelberg, 301.
191. —, — (1861): Fauna des Rothen Meeres. Petermanns Mitt., 15.
192. Adolf Friedrich, Herzog zu Mecklenburg (1912): Vom Kongo zum Niger und Nil. Leipzig, **I**, fig. 100 bei S. 140.
193. Carl Hagenbecks Illustr. Tier- u. Menschenwelt (1929): **4**, 6, 141.
194. Malbrant, R. (1952): Faune du Centre Africain Français. Encyclopedie Biologique, Paris, **XV**, 27, tab. II, fig. 1.
195. Sommer, F. (1951): Pourquoi ces bêtes sont-elles sauvage ? Nouvelles éditions de la toison d'or, Paris, fig. bei S. 32.
196. Kund, H. (1931): Im Entenschnabel. Reise- und Jagderinnerungen aus Alt-Kamerun. Neudamm, tab. 8, fig. 1 und 2, 82.
197. Kumm (1912): From Hausaland to Egypt through the Soudan. 135, fig. 136.
198. Krumbiegel, I. (1960): Die asiatischen Nashorne (*Dicerorhinus* Gloger und *Rhinoceros* Linné). Säugetierkundl. Mitt. **8**, 20.
199. Blancou, L. (1933): Contribution à l'étude de la faune sauvage de l'Oubanghi-Chari (Mammifères et Oiseaux de la Ouaka et de la Kandjia). Bull. Soc. Recherches Congolaises, Brazzaville, **18**, 23.
200. —, — (1938): Notes sur les Mammifères de l'Oubanghi-Chari: Les Rhinocéros (*Mammalia*). 111—118.
201. —, — (1960): Destruction and Protection of the Fauna of French Equatorial and of French West Africa. African Wild Life **14**, 2, 101.
202. Zwilling, E. A. (1940): Unvergessenes Kamerun. Berlin, 368.
203. Kund, H. (1906): Mitt. Deutsch. Schutzgeb. **19**, 4.
204. Schubotz, H. (1912): Ber. Senckenberg-Museums Frankfurt am Main, **43**, 348.
205. Alexander, Boyd (1907): Niger to Nile. **II**, 394.
206. Foureau, F. (1905): Mission Saharienne. **II**. 1033ff.
207. Barth, H. (1857): Reisen und Entdeckungen in Nord- und Zentralafrika 1849 bis 55. **III**, 279.
208. Rohlfs, G. (1874): Quer durch Afrika. **I**, 331.
209. Freydenberg, H. (1908): Le Tchad. 149.
210. Schultze, A. (1910): Bornu. 68.
211. Children: In: Denham and Clappertons Travels (1826). **II**, 194.
212. Nachtigall, G. (1881): Sahara und Sudan. **II**, 544.
213. Bourgoin, P. (1955): Animaux de Chasse d'Afrique. 63, fig. S. 64.
214. Meyer, H. (1909): Das Deutsche Kolonialreich. **I**, 612, 625.
215. Krumbiegel, I. (1954): Biologie der Säugetiere. **I**, 101, fig.
216. Wolff, P. (1929): Aus Zoologischen Gärten. 38, fig.
217. Gibbons, A. St. H. (1904): Africa from South to North through Marotseland. London, 2 vol.
218. Heller, E. (1913): The White Rhinoceros. Smithsonian Misc. Coll., 61, Nr. 1, 1ff. (S. 19).
219. Roosevelt and Heller (1914): Life-History African Game Animals. **II**, 651.
220. True, F. W. (1892): Proc. Unit. Stat. Nat. Mus. **15**, 479.
221. Lydekker, R. (1908): Field, London, **CXI**, 319.
222. Livingstone, D. (1857): Missionary Travels and Researches in South Africa. London, 56.
223. Gmelin, J. F.: Linnés Systema Naturae (1788). 13. Aufl., **I**, 57.
224. Thunberg, C. A. (1811): Mém. Acad. Scienc. St. Petersburg **III**, 320.

225. LAYARD, E. L. (1861): Catal. Mamm. South Afric. Mus., 61.
226. FLOWER, W. H. (1889): Proc. Zool. Soc. London, 448 (Abb.).
227. SMITH, A. (1834): South Afric. Quart. J. **II**, 2, 179.
228. BUCKLEY, TH. E. (1876): On the past and present geographical distributions of the large Mammals in South Africa. Proc. Zool. Soc. London, 280.
229. CHUBB, E. C. (1909): Proc. Zool. Soc. London (vom Gelo).
230. THOMAS, O. (1929): Proc. Zool. Soc. London, (von Kaoko-Otavi).
231. SCLATER, P. L. (1886): Notes on the External Characters of *Rhinoceros simus*. Proc. Zool. Soc. London, 143, pl. XVI, fig. 2.
232. CUVIER, G. (1817): Regne Anim. 1. Ausgabe, 240.
233. SMUTS, J. (1832): Dissertatio Zoologica, enumerat. Mammal. Capensium continens. Leyden, 61.
234. GROUT, L. (1863): Zululand. Life among the Zulu Caffirs. 295.
235. NICOLLS, J. A, and EGLINGTON, E. (1892): The Sportsman in South Africa. 62, pl. X, fig. 35.
236. LYDEKKER, R. (1893): Horns and Hoofs. London, 386.
237. OSWELL, W. C., JACKSON, F. J., SELOUS, F. C., u. a. (1894): Big Game Shooting, 43, 251.
238. FLOWER, W. H., and GARSON (1884): Catal. Osteol. Mus. R. Coll. Surg., **II**, 423.
239. FLOWER, W. H., and LYDEKKER, R. (1891): Study of Mammals. 408.
240. SCLATER, W. C. (1891): Catal. Mamm. Ind. Mus., **II**, 205.
241. FLOWER, W. H. (1901): The Horse. 59.
242. BRYDEN, H. A. (1897): Nature and Sport in South Africa. 178.
243. BEDDARD, F. E. (1902): Cambridge Nat. Hist. Mamm., 257.
244. GRIFFITH, E. (1827): Animal Kingdom **III**, 337, **V**, 2911.
245. JARDINE, W. (1837): Naturalist's Libr., Mamm. **V**, 182, pl. XII.
246. GAUDRY, A. (1878): Enchainements. Mamm. Test. 53
247. ROTHSCHILD, W. (1902): Powell-Cotton's Abyssinia. 482.
248. ROOSEVELT, TH. (1910): African Game Trails. 486.
249. CABRERA, A. (1912): Catal. Met. Mamm. Mus. Madrid. 134.
250. ALLEN, J. A. (1914): Bull. Mus. Harvard Univ. **58**, 324.
251. GLOGER, C. W. L. (1841): Handbuch d. Naturgeschichte. 121.
252. POMEL, N. A. (1853): Ann. Scienc. Lit. Auvergne **26**, 114.
253. OSBORN, F. (1900): Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. **13**, 264.
254. GERRARD, E. (1862): Catal. Bones Mamm. Brit. Museum. 282.
255. BARROW, J. (1801): An Account of Travel in the Interior of Southern Africa 1797/98. 392.
256. BARBOZA DU BOCAGE, J. V. (1890): Journ. Scient. Lisboa **V**, 23.
257. BLAINVILLE, M. H. D. DE (1839/64): Ostéographie. pl. III u. IV (*Rhinoceros*).
258. LYDEKKER, R. (1896): A geographical history of Mammals. Cambridge.
259. OSBORN, H. F. (1907): Evolution of Mammalian Molar Teeth to and from the Triangular Type. New York.
260. NOACK, TH. (1889): Beiträge zur Kenntnis der Säugethierfauna von Süd- und Südwestafrika. Zool. Jahrb. **IV**, 107.
261. FAUST, R. (1958): Die Geburt eines Spitzmaulnashorns (*Diceros bicornis* L.) in Frankfurt. D. Zool. Gart. (NF) **22**, 208, Abb.
262. KUNZE, F. (1909): Einige Notizen über die Säugetier- und Vogelfauna von Deutschsüdwestafrika. Ebenda **50**, 14.
263. MOHR, E. (1950): Kleine Zahnbeobachtungen im Zoologischen Garten. Ebenda (NF) **17**, 84.
264. DATHE, H. (1950): Referat über: L. ZUKOWSKY: Eine neue Nashornrasse aus dem Schari-Tschadgebiet. Ebenda (NF) **17**, 218.
265. JACOBI, E. F. (1957): Recuperative Power of the Horn of the Black Rhinoceros (*Rhinoceros bicornis* L.). Ebenda (NF) **23**, 223.

266. Mohr, E. (1957): Das Horn des indischen *Rhinoceros unicornis*. Ebenda (NF) **23**, 37.
267. Wunderlich, L. (1892): Der Wechsel des Hornes des *Rhinoceros unicornis* L. Festschrift zum 70. Geburtstag Rud. Leukhardts, Leipzig, 405.
268. Wood, H. E. (1927): Some Early Tertiary Rhinoceroses and Hyracodonts. Bull. Americ. Palaeontol. **50**, XIII.
269. Weber, M. (1904/05): Über tertiäre Rhinocerotiden von der Insel Samos. I. u. II. Bull. Soc. Imper. Nat. Moscou **17/18**, 4.
270. Troxell, E. L. (1922): Horned Eocene Ungulates. Americ. Journ. Scient. **IV**.
271. Schroeder, H. (1903): Wirbeltierfauna des Moosbacher Sandes. I. *Rhinoceros*. Abh. Preuss. Geol. Landesanst. (NF) Heft 18.
272. Roman, F., et Joleand (1912): Les Rhinocérides de l'Europe. Arch. Mus. Hist., Naturelle, Lyon, **XI**.
273. Ringström, T. (1924): Nashörner der *Hipparion*-Fauna Nord-Chinas. Palaeontol. Sinica, Serie C, **I**, fasc. 4.
274. Repelin, J. (1917): Etudes Paléont. dans le Sud-Ouest d. l. France. Rhinocérotides de l'Aquitanien Supérieur le l'Agenais. Ann. Mus. Hist. Nat. de Marseille, **XVI**.
275. Peterson, O. A. (1920): The American *Diceratheres*. Mem. Carnegie Mus. Pittsburg, **VII**.
276. Osborn, H. F. (1898): The extinct Rhinocerosses. Mem. Americ. Mus. Nat. Hist. **I**.
277. Holub, E. (1881): Sieben Jahre in Südafrika. Wien, 2 vol.
278. Mattenklodt, W. (1936): Afrikanische Jagden und Abenteuer. München.
279. Berger, A. (1910): In Afrikas Wildkammern als Forscher und Jäger. Berlin.
280. Osborn, H. F. (1904): New Miocene Rhinoceroses with Revision of know species. Bull. Americ. Mus. Nat. Hist. **XX**.
281. Hoyer, H. (1914): Das Untersuchungsergebnis am Kopfe des in Starunia in Galizien ausgegrabenen Kadavers von *Rhinoceros antiquitatis* Blumb. Z. f. Morph. u. Anthropol. **XVIII**.
282. Flower, W. H. (1876): On some Cranial and Dental Charact. of the Extinct Species of Rhinoceroses. Proc. Zool. Soc. London.
283. Breuning, St. (1924): Beiträge zur Stammesgeschichte der *Rhinocerotidae*. Verh. Zool.-bot. Ges. Wien **73**.
284. Brandt, J. F. (1878): Versuch einer Monographie der tichorrhinen Nashörner. Mem. Acad. Scient. St. Petersburg **29**, 7.
285. Abel, O. (1911): Tertiäre Rhinocerosse. Abhandl. Geol. Reichsanstalt Wien **XX**.
286. —, — (1910): Kritische Untersuchung über die paläogenen Rhinocerotiden Europas. Abhandl. Geol. Reichsanstalt Wien **XX**, 3.
287. Winge, H. (1942): The Interrelationships of the Mammalian Genera. Kopenhagen, **III**, 131.
288. Haagner, A. (1920): South African Mammals. London.
289. Sparrman, A. (1784): Reise nach dem Vorgebirge der Guten Hoffnung. Berlin.
290. Gesner, K. (1603): Historia Animalium, I. Quadrupedibus vivipara. Frankfurt am Main, 376.
291. Giebel, C. (1859): Naturgeschichte des Thierreichs. Leipzig.
292. Sokolowski, A. (1928): Erlebnisse mit wilden Tieren. Leipzig, 129.
293. Knottnerus-Meyer, Th. (1924): Tiere im Zoo. Leipzig, 122.
294. Brachetka, J. (1947): Schönbrunn und sein Tiergarten. Wien, 72.
295. Niedieck, P. (1905): Mit der Büchse in fünf Weltteilen. Berlin.
296. Haltenorth, Th., u. Trense, W. (1956): Das Großwild der Erde und seine Trophäen. Bonn, München, Wien, 206.
297. Thenius, E., u. Hofer, H. (1960): Stammesgeschichte der Säugetiere. Berlin, Göttingen, Heidelberg, 199.
298. Cornish, C. J., Selous, F. C., u. a. (o. J.): The living Animals of the World. 186.

299. Stromer v. Reichenbach, E. (1912): Lehrbuch der Paläozoologie. II. Wirbeltiere. Leipzig, Berlin, 204.
300. Augieras, C. (1935): La grande chasse en Afrique. Publ. du Comité de l'Afrique Française, Algier.
301. Blancou, L. (1933): Contribution à l'étude de la faune sauvage de l'Oubangui-Chari. Bull. Soc. Rech. Cong., Brazzaville.
302. —, — (1935): Contribution à l'étude des Mammifères de l'Oubangui-Chari. Ibidem. **20**.
303. —, — (1935): Contribution à l'étude de la faune de l' A. E. F. A. propos des inventaires de la faune de l'A. E. F. de M. M. Periquet, Bruel et Maigret. Ibidem, Brazzaville, **21**.
304. Bouet, G. (1934): Contribution à l'étude de la repartition des grande Mammifères de l'Afrique Française. Comm. et Proc.Verb. de l'Acad. des Sciences coloniales **22**.
305. Gromier (1933): La protection de la faune africaine. Bull. Soc. d'Acclimatation.
306. —, — (1949): Grands fauves d'Afrique. Paris.
307. —, — (1938): La vie des animaux sauvages de l'Oubangui-Chari. Paris.
308. Hill, J. E., and Carter, T. D. (1941): The Mammals of Angola. Bull. Americ. Mus. Nat. Hist. New York **78**, I.
309. Jeannin, A. (1945): Considérations sur les migrations des Mammifères sauvages (*Mammalia*). Paris.
310. —, — (1945): Les bêtes de chasse de l'Afrique française. Paris.
311. Lavauden, L. (1932): Les Rhinocéros. La Terre et la Vie **IX**.
312. —, — (1934): Les grands animaux de chasse de l'Afrique Française. Soc. d'éditions geogr., marit. et coloniales, Paris.
313. Malbrant, R., et Maclatchy (1949): Faune de l'Equateur africain française. Paris.
314. Rode, P. (1943): Mammifères ongulés de l'Afrique noire. 2 vol. Faune de l'Empire française. Paris.
315. Potter, H. B. (1949): »Rhino as we know them«. African Wild Life **3**, 128–137.
316. Berger, A. (1910): Die von mir auf meiner Expedition in den Jahren 1908/09 in Englisch-Ost-Afrika und der Lado-Enklave gesammelten Säugetiere. Sitz.-Ber. Ges. naturforsch. Freunde Berlin, 343.
317. Lang, H. (1924): The Vanishing Wild Life of Africa. Nat. Hist. **24**, 3, 322.
318. Lydekker, R. (1897): Die geographische Verbreitung und geologische Entwicklung der Säugetiere. Übersetzt von G. Seifert, Jena.
319. Schack, W. (1958): Ich jagte das Weiße Nashorn. Frankfurt a/M.
320. Kuhnert, W. (1923): Im Lande meiner Modelle. Leipzig, 97.
321. Brandt, J. F. (1878): Tentamen Synopseos Rhinocerotidum viventium et fossilium. Mém. Acad. Imp. Scienc. St. Petersburg, VII, XXVI.
322. Pawlow, M. (1893): Les *Rhinoceridae* de la Russie et le dévelopement des *Rhinoceridae* en général. Bull. Soc. Imper. Natur. Moscou, **VI**.
323. Wüst, E. (1922): Beiträge zur Kenntnis der diluvialen Nashörner Europas. Centralbl. f. Mineralogie, Geologie u. Paläontologie, Stuttgart.
324. Toula, F. (1902): Das Nashorn von Hundsheim. Abh. Geolog. Reichsanstalt Wien **19**, I.
325. —, — (1906): Das Gebiß und Reste von *Rhinoceros* (*Ceratorhinus* Osborn) *hundsheimensis*. Ebenda **20**, II.
326. Roger, O. (1902): Literatur der fossilen Rhinocerotiden. Ber. Naturwiss. Ver. Schwaben u. Neuburg, Augsburg.
327. —, — (1900): Über *Rhinoceros Goldfussi*, Kaup und die anderen gleichzeitigen Rhinocerosarten. Ebenda.
328. —, — (1896): Verzeichnis der bisher bekannten fossilen Säugethiere. Ebenda.
329. Owen, R. (1845): Odontographie. 590, tab. 138, fig. 14.
330. Gray, J. E. (1869): Proc. Zool. Soc. London, 225.

331. Noll, F. C. (1873): Die *Rhinoceros*-Arten. D. Zool. Gart. **13**, 140.
332. Simpson, G. G. (1945): The principles of classification and a classification of mammals. Bull. Americ. Mus. Nat. Hist. **85**.
333. Weber, M. (1904): Die Säugetiere. 1. Aufl. Jena.
334. Grzimek, B. (1961): Wie steht es jetzt um die Nationalparks Afrikas ? Schweizer Monatshefte **41**, 4, 469–482.
335. Findlay, F. R. N. (1903): Big Game Shooting and Travel in S. E. Africa. London.
336. Vasse, G. (1909): Trois Années de Chasse du Moçambique. Paris.
337. Ansell, W. F. H. (1960): Mammals of Northern Rhodesia. Lusaka, 52.
338. —, — (1959): Further data on Northern Rhodesian ungulates. Mammalia **23**, Nr. 3. 332–349.
339. Grimwood, I. R., Benson, C. W., and Ansell, W. F. H. (1958): The present day status of ungulates in Northern Rhodesia. Ebenda **22**, Nr. 3, 451–467.
340. Ogilby (1843): Proc. Zool. Soc. London, 11.
341. Zukowsky, L. (1942): Vorläufige Mitteilung über eine neue Pavianart aus dem Webbibecken. D. Zool. Gart. (NF) **14**, 261, Abb.
342. Schomber, H. W. (1963): Beiträge zur Kenntnis der Giraffengazelle (*Litocranius walleri* Brooke 1878). Säugetierkundl. Mitt. **11**, Sonderh., 1–44, ill.
343. Child, G., and Fothergill, R. (1962): Techniques used to rescue Black Rhinoceros (*Diceros bicornis*) on Lake Kariba, Southern Rhodesia. Kariba Studies (Nat. Mus. of South. Rhodesia), 37–41.
344. Spinage, C. A. (1960): Some Notes on the *Rhinoceros*. African Wild Life **14**, Nr. 2, 95–100.
345. Lithgow, T. (1961): The possible Extinction of Rhino at the Ngorongoro Crater. Ebenda **15**, Nr. 2, 162–165.
346. Neumann, O. (1902): From the Somali Coast through Southern Ethiopia to the Soudan. Geogr. Journ., London, 1902, June 9.
347. Attwell, R. I. G. (1948): Last Strongholds of Rhinoceros. African Wild Life **2**, Nr. 3, 35.
348. Anna, M. (1950): Notes sur la présence du Rhinocéros dans la region de l'Ouham (Oubangui-Chari). Mammalia **14**, Nr. 1 und 2.
349. Beaton, K. P. de (1952): Notes from Royal Nairobi National Park. African Wild Life **6**, Nr. 1, 59.
350. Knauer, F. (1914): Der Zoologische Garten. 130.
351. Ansell, W. F. H. (1952): The Status of Northern Rhodesian Game. African Wild Life **6**, Nr. 2, 108.
352. Swanepoel, P. D. (1955): My first Encounter with a Black Rhino. Ebenda **9**, Nr. 3, 209.
353. Wilhelm, J. H. (1931): Das Wild des Okawangogebietes und des Caprivizipfels. Journ. South West Afric. Scient. Soc., Windhoek, **VII** (1950), 12.
354. »(R)« (1963): Vom Breitmaul- und Spitzmaul-Nashorn (*Ceratotherium simum* und *Diceros bicornis*) in Südwestafrika. Mitt. d. S. W. A. Wissenschaftl. Ges. Windhoek **IV**, Nr. 3, 2.
355. D. R. M. and Stewart, J. (1963): The distribution of some large mammals in Kenya. Journ. East. Afric. Nat. Hist. Society and Coryndon Museum, Nairobi, **24**, Nr. (107).
356. Savidge, J. M. (1963): The Kidepo Valley National Park. African Wild Life **17**, Nr. 4, 283.
357. Schomber, H. W. (1963): Wild Life in the Sudan. III. White and Black Rhinoceros and Giant Eland. Ibidem **17**, Nr. 1, 32/33.
358. Ritchie, A. T. A. (1963): East African Wildlife Journal, **I**, 54–62. »The Black Rhinozeros«.
359. Brand, D. J. (1964): Verbreitung und zahlenmäßige Aufteilung des südlichen Weißen Nashorns (*Diceros simus* Burchell) und des Schwarzen Nashorn (*Diceros bicornis* Linnaeus) in Südafrika. Freunde des Kölner Zoo **7**, 2, S. 69.

Printed in Germany Buchdruckerei Paul Dünnhaupt, Köthen (Sachsen-Anhalt)

In der Schädelmaßtabelle wurden ausschließlich die absoluten Maße der Schädel wiedergegeben, nach denen die Maximal-, Minimal- und Durchschnittsmaße sowie besondere Verhältnisse und Werte für die einzelnen Rassen leicht ersichtlich oder zu errechnen sind. Bei manchen Rassen ergeben sich aus den Maßen nur wenig oder auch geringfügige Unterschiede, vielmehr treten diese erst bei einem Vergleich der Form und Gestalt des Schädels in Erscheinung, so daß die Beschreibung und gegebenenfalls auch die Abbildungen zu einem Vergleich herangezogen werden müssen.

Da auch die Schädel der jungerwachsenen und jugendlichen Stücke in die Tabelle mit aufgenommen wurden, sind diese gleichfalls entsprechend bei der Bewertung der Rassenmerkmale zu berücksichtigen. Der Grad der Jugendlichkeit wurde durch die Angabe der Gebißentwicklung und der Suturenbildung gekennzeichnet, wie auch auf die wesentlichen oder typischen Merkmale in der Form und Gestaltung der Schädel bei den einzelnen Rassen hingewiesen worden ist. Bei den der Literatur entnommenen Schädelmaßen wurde der Autor mit der Jahreszahl der von ihm veröffentlichten Arbeit angegeben, so daß die Quelle nach dem beigegebenen Literaturverzeichnis leicht auffindbar ist.

In der Tabelle wurden die Museen und Institute durch nachstehend angeführte Abkürzungen gekennzeichnet:

Z. M. Berlin = Zoologisches Museum der Humboldt-Universität Berlin
S. M. Frankfurt = Senckenberg-Museum Frankfurt am Main
N. M. Göteborg = Naturhistorisches Museum Göteborg
Z. M. Hamburg = Zoologisches Museum Hamburg
R. N. H. Leiden = Rijksmuseum van Natuurlijke Historie Leiden
B. M. London = British Museum London
M. H. N. Paris = Muséum d'Histoire Naturelle Paris
T. M. Pretoria = Transvaal Museum Pretoria
N. R. Stockholm = Naturhistoriska Riksmuseum Stockholm.

Diceros bicornis L. Maße der Schädel	Totallänge: Vorderspitze der Nasalia — Crista occipitalis	Basallänge: Gnathion — Basion	Vorderspitze der Nasalia — Basion	Gnathion — Crista occipitalis	Vorderspitze der Nasalia — Processus supraorbitalis	Processus supraorbitalis — Meatus acusticus externus	Vorderrand des Intermaxillare — Vorderrand der Choanae	Vorderrand der Choanae — Basion	Breite an der Zygoma	Einschnürung hinter den Orbitae	Breite an der Crista occipitalis	Breite am Meatus acusticus externus	Höhe des Schädels vom oberen Rand des Foramen magnum bis zur Crista occipitalis	Größte Breite der Nasalia	Länge der oberen Backenzahnreihe	Länge des M III	Länge der Mandibula von der Symphyse bis zum entferntesten Punkt über den Processus angularis	Geringste Breite am Ramus mandibularis
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
D.b.bicornis L.																		
R. N. H. Leiden — BOIE u. MACKLOT, Kap 3. VI. 1826 — ad. Holotypus	64,0	59,0							37,0									
S. M. Frankfurt — Nr. 699 — E. RÜPPELL 1840 vom Kap beschafft — ad. — Paratypoid		59,0		62,5		24,2	24,1	36,0	36,8	13,6	19,7	etwa 24,2	15,4		30,6	6,5	51,4	12,7
Reichsmuseum Groningen — P. CAMPER 1776 vom Kap imp., ♀ ad. — Nach CAMPER 1777, 1791	73,2	etwa 65,0	etwa 70,5	73,2	32,7	34,0			39,2		24,5		19,8	20,8	34,0	7,6	53,5	13,4
M. H. N. Paris — A 7969 — Coll. DELALANDE, »Cap de Bonne-Esperance«. Typus von »*Rhinoceros africanus*« Desmarest 1822	65,0	etwa 59,5	etwa 64,0	etwa 65,0	etwa 30,0	27,0	etwa 18,5		etwa 35,0	etwa 12,0	etwa 25,0	etwa 28,0	etwa 15,0	14,5	30,0	6,0		14,0
South African Mus. Capetown — Nr. 21383 — ad. vermutlich Kap	64,6								38,3									
N. R. Stockholm — Nr. 1572 — Coll. A. SPARRMAN, juv., 20. XII. 1775 — Gr. Fischfluß, Kap	56,2	(54,2)							33,6	11,4	18,8		15,8	13,5	24,0			
D.b.bicornis L. aff. — Caffraria																		
N. R. Stockholm — Nr. 1358 — WAHLBERG — 1845 Caffraria, ad.	57,1	54,5							32,0	11,0	19,3		14,1	12,2	r. 24,9 l. 24,6			
N. R. Stockholm — Nr. 1569 — WAHLBERG — ohne Fundortangabe — ad.		56,5							34,5	12,2	19,4		15,7		r. 27,6 l. 27,6			
N. R. Stockholm — Nr. 1357 — WAHLBERG — 1845 Caffraria, juv.	58,9	53,4							32,1	11,6	18,5		14,7	12,9	r. 27,5 l. 27,0			
D.b.keitloa A. Smith																		
B. M. London — Nr. 38.6.9.101 — »180 miles N. E. of Lattakoo, S. A.«. — Holotypus Nach A. T. HOPWOOD 1939	64,5								35,7	12,1	19,5			15,4	26,5	5,1		
D.b.keitloa var. *minor* Drummond																		
T. M. Pretoria — Zululand — Holotypus Nach A. ROBERTS 1951	58,0	55,0							33,4	11,1	18,7			14,3	24,8	5,8	47,5	
Z. M. Hamburg — Nr. 2553 — ♂ ad. — SCHMIDT-SCHAUMBURG, gefunden Hluhluwe Reservat, Zululand Paratypoid	etwa 57,0	52,1	56,8	56,0					33,0	11,2	20,2	24,2	14,7	14,5	24,7	5,8	45,0	
South African Museum Capetown — Nr. 15577 — ad., Zululand	56,6								33,8									
D.b.occidentalis Zuk.																		
Städt. Museum Wiesbaden, o. N. — Prof. Dr. L. HECK — Sanitas, nördl. Kaokofeld, südl. Kunene — ad. Paratypoid	57,7	55,1	59,0	55,8	30,5	22,5	26,7	29,9	36,5	12,8	18,0	25,0	13,8	12,7	27,2	5,0	ohne M.	ohne M.
D.b.angolensis Zuk.																		

T. M. Pretoria — Zululand — Holotypus Nach A. Roberts 1951	58,0	55,0							33,4	11,1	18,7			14,3	24,8	5,8	47,5	
Z. M. Hamburg — Nr. 2553 — ♂ ad. — Schmidt-Schaumburg, gefunden Hluhluwe Reservat, Zululand Paratypoid	etwa 57,0	52,1	56,8	56,0					33,0	11,2	20,2	24,2	14,7	14,5	24,7	5,8	45.0	
South African Museum Capetown — Nr. 15577 — ad., Zululand	56,6								33,8									
D.b.occidentalis Zuk.																		
Städt. Museum Wiesbaden, o. N. — Prof. Dr. L. Heck — Sanitas, nördl. Kaokofeld, südl. Kunene — ad. Paratypoid	57,7	55,1	59,0	55,8	30,5	22,5	26,7	29,9	36,5	12,8	18,0	25,0	13,8	12,7	27,2	5,0	ohne M.	ohne M.
D.b.angolensis Zuk.																		
N. M. Göteborg — Nr. 7594 — ♂ ad. — 11. XI. 48 Dr. Sjölander, Virui — Wasserloch, Mossame.des. Prov. Huilla — Südangola — Holotypus	58,2	53,8							33,7	11,1	def.		14,5	15,4	25,1			
N. M. Göteborg — Nr. 7573 — ♂ juv. — 24. XI. 48. Dr. Sjölander, Rio Rutura—Wasserloch, Mossamedes, Prov. Huilla — Südangola — Paratypoid	56,1	Interm. fehlt							32,4	11,3	20,4		14,2	13,4	M III fehlt noch			
B. M. London — Nr. 2.5.6.1 — juv. — Harrison, Angola. Nach A. T. Hopwood 1939	48.0	50,2							30,0	10,7	16,4		13,7	10,7	20,3			
B. M. London — Nr. 2.5.6.1 — juv. Harrison, Angola (wie oben) Nach E. Schwarz 1920	48,2	47,3							29,9	10,5	16,3	16,8		10,7				
D.b.chobiensis Zuk.																		
Z. M. Berlin — Nr. 35745 — ad. W. Mattenklodt, Konsumbia, rechter Nebenfluß des Kuando, — SO Angola — Holotypus	62,6	56,1	61,5	60,0	29,5	25,0	26,3	30,5	36,5	12,4	20,1	21,5	15,2	14,7	28,4	7,1	49,0	12,5
Z. M. Berlin — Nr. 35746 — ad. W. Mattenklodt, Lujana, SO Angola — Paratypoid	60,4	55,1	60,1	57,5	28,4	25,5	24,5	31,9	34,1	13,2	19,0	21,3	15,4	16,2	27,6	5,6	45,5	11,4
Z. M. Berlin — Nr. 35117 — ad. — W. Mattenklodt. Muronga, Dgamkue, 20 km südl. Kaschi, Wasserstelle am südl. Lujana, SO-Angola	Nasalia fehlen	57,1		61,6		26,0	26,0	31,9	35,2	12,9	20,4	25,4	14,4		29,2	6,3	47,8	13,0
Z. M. Berlin — Nr. 35744 — ad., W. Mattenklodt, Wasserstelle Kaschi, südl. des Lujana, SO-Angola	Nasalia fehlen	55,7		60,5		26,3	25,3	32,6	35,0	11,8	19,5	24,5	15,0		27,7	6,0	45,7	12,0
Zambeseländer — inc. sedis																		
B. M. London — Nr. 84.8.1.1 (1365n) — Mashonaland — Nach A. T. Hopwood 1939	53,6	54,0							34,9	11,8	19,8		15,0	13,6	24,5	6,3		
B. M. London — Nr. 19.7.15.511 — Mashonaland Nach A. T. Hopwood 1939	59,1	58,0							36,9	11,9	21,5		16,6	14,3	27,3	5,8		
N. M. Göteborg — Nr. 2392 (3114) — M. Leijer 1910 NW Rhodesia	54,5	Interm. fehlt							34,4	12,3	18,6		15,7	13,3	25,9			
Z. M. Berlin — Nr. A 17477 — Peters, Mossambik (Alter Katalog Nr. 129)	56.7	Occiput zerstört		56,5	25,1	23,9	21,0		31,2	11,0	17,7	18,4		13,4	23,8	5,7	44,1	12,8
Z. M. Berlin — Nr. A 20.04. — Carl Wiese, 6. X. 04. junad., Port. Zambese I	53,9	50,8	55,5	52,5	25,9	24,0	21,1	29,7	30,4	11,7	17,1	20,2	14,5	12,0	25,0	6,2	43,6	13,9
Z. M. Berlin — Nr. A 20.04. — Carl Wiese, 6. X. 04. ad., Port. Zambese II	50,7	Condylus zerstört		57,1	28,9	25,7	23,0		32,2	11,1	18,8	18,2	15,4	14,0	26,7	5,6	43,3	12,0
B. M. London — Nr. 99.6.29.11 — Zomba, Süd-Njassaland. Nach A. T. Hopwood 1939		56,5								12,2	16,5		15,4		22,5	5,9		
D.b.rowumae Zuk.																		
Z. M. Berlin — Nr. 14828 — Rolle (LH 5000) Hinterland von Mikindani. — Holotypus	56,2	52,8	57,5	53,6	27,0	24,0	23,2	30,04	33,0	11,6	18,9	23,0	15,4	13,9	24,9	5,5	47,6	13,5
D.b.holmwoodi Scl.																		
Z. M. Berlin — Nr. o., Gudovius, 1. VI. 07., ad., Kanjonsa, West-Mpororo (Nord-Karagwe)	58,5	53,2	59,0	56,1	27,8	24,3	22,0	31,5	33,5	12,9	20,5	22,5	15,4	14,6	24,1	5,7	46,0	13,1
Z. M. Berlin — Nr. A 75.10, Nr. 3 — Gudovius, ad., Tagata, Nord-Karagwe	61,5	54,4	61,0	61,7	29,7	26,3	23,0	32,0	34,2	13,1	16,8	21,2	15,2	15,3	24,9	5,5	46,5	11,5
Z. M. Berlin — Adolf Friedrich, Herzog zu Mecklenburg (v. Wiese), 2. XII. 07 — Kitengule am Kagera, ad.	56,0	52,8	56,5	54,4	27,0	24,0	23,1	30,4	31,5	11,2	17,2	18,2	15,4	13,4	27,2	5,5	43,8	10,2
Z. M. Berlin — Nr. A 86.09 — Conrads, 18. X. 09. Neuwied auf Ukerewe, ad.	57,6	53,8	57,7	55,7	28,0	24,2	25,3	29,2	32,1	11,1	20,1	19,4	15,8	14,7	27,3	5,6	45,2	11,4
Z. M. Berlin — Nr. A 45.10 — v. Stegmann-Stein, 18. VI. 10. Karagwe, ad.	Nasalia zerstört	Interm. zerstört				23,6			32,7	12,8	18,2		15,4		24,8	5.4	45,2	11,7
Z. M. Berlin — Nr. A 176.13 — Diesener, 7. X. 13. Lahn bei Ikoma gefunden, ad.	57,7	Interm. zerstört	59,6		27,7	27,0		31,0	33,0	11,7	16,9	18,9	15,6	14,0		5,0		
Z. M. Berlin — Nr. 75.10 — Gudovius, 3 Std. westlich Tagata im Kischandatal erlegt (Nord-Karagwe) junad.	49,0	47,7	51,5	48,7	23,5	23,4	18,6	29,4	28,4	11,1	14,8	17,1	13,5	11,4	bis M II 18,5	5,4	42,0	12,8

Diceros bicornis L. Maße der Schädel	Totallänge: Vorderspitze der Nasalia — Crista occipitalis	Basallänge: Gnathion—Basion	Vorderspitze der Nasalia — Basion	Gnathion — Crista occipitalis	Vorderspitze der Nasalia — Processus supraorbitalis	Processus supraorbitalis — Meatus acusticus externus	Vorderrand des Intermaxillare — Vorderrand der Choanae	Vorderrand der Choanae — Basion	Breite an der Zygoma	Einschnürung hinter den Orbitae	Breite an der Crista occipitalis	Breite am Meatus acusticus externus	Höhe des Schädels vom oberen Rand des Foramen magnum bis zur Crista occipitalis	Größte Breite der Nasalia	Länge der oberen Backenzahnreihe	Länge des M II	Länge der Mandibula von der Symphyse bis zum entferntesten Punkt über dem Processus angularis	Geringste Breite am Ramus mandibularis
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
D.b.michaëli Zuk.																		
Z. M. Berlin — Nr. 46166 — W. Zietz, zwischen Engaruka und Serengeti, Bez. Aruscha, ad. Holotypus	53,5	51,4	54,1	54,3	26,4	24,0	23,2	28,5	32,1	10,8	16,8	18,0	14,6	14,0	25,6	5,6	43,7	10,0
Z. M. Berlin. — Nr. 40055 — v. Gontard, Engotiek, nördlich Umbulu, östlich des Eiassisees Paratypoid	56,4	52,5	54,7	56,7	27,3	24,1	24,2	29,0	34,1	12,8	17,5	Occiput rechts beschädigt	15,8	14,5	26,7	5,9	45,0	10,9
Z. M. Berlin — Nr. 41481 — v. Gontard, Cerere, Umgebung des Manyarasees, ad.	55,0	50,5	55,0	52,7	26,1	24,5	22,3	29,2	30,8	10,6	17,5	18,9	14,0	12,5	26,1	5,8	44,4	10,8
Z. M. Berlin — Nr. 41480 — v. Gontard, Cerere, Umgebung des Manyarasees, ad.	Nasalia fehlen	51,2		54,6		24,4	24,3	29,0	31,1	11,4	18,4	18,3	14,4		25,2	5,2	45,5	10,7
Z. M. Berlin — Nr. 7607 — Dr. Lent, Kilima-Ndscharo ad.	57,9	51,7	57,8	57,3	29,5	22,4	22,2	29,5	32,2	12,9	19,5	21,2	14,5	13,7	26,2	5,8	44,8	10,9
Z. M. Berlin — Nr. 7608 — Dr. Lent, Kilima-Ndscharo ad.	Nasalia und Intermaxillaria zerstört					24,8		31,5	34,1	12,4	20,6	19,9	15,8		23,7	5,1	45,6	12,7
Z. M. Berlin — Nr. 7609 — Dr. Lent, Kilima-Ndscharo ad.	54,0	52,0	54,9	54,3	25,3	23,5	22,8	29,5	33,5	11,1	17,3	20,8	15,3	13,0	24,4	5,1		
Z. M. Berlin — Nr. 7610 — Dr. Lent, Kilima-Ndscharo ad.	Schädel völlig zerstört														23,8	5,8	44,5	10,6
Z. M. Berlin — Nr. 14—97 — C G. Schillings, Massaisteppe, ad.	57,6	53,0	58,0	56,0	27,9	24,0	22,8	31,5	34,0	12,0	18,9	19,8	14,7	12,8	27,7	6,1	44,5	11,5
Z. M. Berlin — Nr. 2—08 — C. G. Schillings, Ndjiri-Sümpfe, junad.	54,9	Occiput zerstört		52,0	25,9	22,9	20,4		30,5	10,2	18,9	17,6		12,5	24,6	5,8	45,0	10,9
Z. M. Berlin — Nr. 34 — O. Neumann, 12. XII. 94 Ngare Rongai, ad.	53,8	49,2	53,7	52,2	26,1	23,0	22,9	27,8	32,3	11,1	18,1	18,3	14,8	12,7	25,9	5,2	45,5	12,2
Z. M. Berlin — Nr. fehlt — O. Neumann, wahrscheinlich Gurui am Balangdasee, westl. der Bruchstufe ad.	54,2	51,7	55,2	53,0	26,6	23,7	22,4	30,1	32,3	10,5	16,2	18,9	15,8	12,9	24,2	4,8	45,5	12,3
Z. M. Berlin — Nr. A 54.06 — v. d. Marwitz, 27. IX. 06. Mkalamo, Wembäresteppe, ad.	57,5	54,0	57,8	56,8	27,7	26,7	24,6	30,2	32,5	12,4	20,5	20,0	15,2	14,3	26,8	5,6		
Städt. Mus. Wiesbaden — Nr. 1907 (08) — F. Seyd, Simba, B. O. A., ad.	54,5	51,8	54,0	54,0	25,8	23,5	23,6	28,5	32,0	10,5	17,5	20,0	14,5	12,5	24,5	5,3	42,2	9,1
B. M. London — Nr. 25.7.6.1.— Uasso Marra, Kenya Colony. Nach A. T. Hopwood 1939	54,4	56,1							32,0	11,1	18,8		15,4	14,3	26,0	5,5		
B. M. London — Nr. 1918.6.17.1 — Kenya Colony Nach A. T. Hopwood 1939	52,6	53,4							30,6	10,8	19,0		14,9	13,6	26,6	5,7		
B. M. London — Nr. 1937.7.23.1 — Longovata. Tanganyika Territory. Nach A. T. Hopwood 1939		56,0							32,8	12,9	19,7		15,8		25,7	5,6		
B. M. London — Nr. 24.8.3.73. — Itamba. Tanganyika Territory. Nach A. T. Hopwood 1939	48,5	52,3							29,3	10,3	17,3		15,2		23,3	5,7		
B. M. London — Nr. 7.7.8.256 Nach A. T. Hopwood 1939	50,0								31,1	11,2	17,0		14,6		20,0			
B. M. London — Nr. 33.5.5.1 — Handeni — Distrikt, Tanganyika Territory. Nach A. T. Hopwood 1939	51,0	51,0							28,9	10,7	18,1		15,2	10,9	18,5			
Z. M. Berlin — Nr. 41482 — v. Gontard, „D. O. A.", wahrscheinlich Manyarasee, juv.	39,2	40,5	43,0	38,3	19,3	18,3	16,1	24,6	25,4	10,0	13,2	16,1	12,4	9,6	bis M II 17,2		35,8	12,0
Incertae sedis																		
Z. M. Berlin — o. N. — Kolb, Kenia, ad.	59,1	55,4	58,7	59,2	28,8	24,2	24,8	31,0	32,4	11,3	19,7	20,5	15,5	14,3	23,5	5,0	47,5	13,4
Z. M. Berlin — Nr. A 343.11 — Bloem, 31. V. 07. Umbasteppe, ♂ ad.	60,5	55,8	58,2	60,5	26,2	26,8	24,7	30,7	35,0	12,8	17,9	22,4	15,7	15,8	28,8	6,4	47,1	13,2
D.b. [illegible] Zuk.																		

Colony. Nach A. T. Hopwood 1939	[illegible]	[illegible]																
B. M. London — Nr. 1918.6.17.1 — Kenya Colony Nach A. T. Hopwood 1939	52,6	53,4							30,6	10,8	19,0		14,9	13,6	26,6	5,7		
B. M. London — Nr. 1937.7.23.1 — Longovata, Tanganyika Territory. Nach A. T. Hopwood 1939		56,0							32,8	12,9	19,7		15,8		25,7	5,6		
B. M. London — Nr. 24.8.3.73. — Itamba, Tanganyika Territory. Nach A. T. Hopwood 1939	48,5	52,3							29,3	10,3	17,3		15,2		23,3	5,7		
B. M. London — Nr. 7.7.8.256 Nach A. T. Hopwood 1939	50,0								31,1	11,2	17,0		14,6		20,0			
B. M. London — Nr. 33.5.5.1 — Handeni — Distrikt, Tanganyika Territory. Nach A. T. Hopwood 1939	51,0	51,0							28,9	10,7	18,1		15,2	10,9	18,5			
Z. M. Berlin — Nr. 41482 — v. Gontard, „D. O. A.", wahrscheinlich Manyarasee, juv.	39,2	40,5	43,0	38,3	19,3	18,3	16,1	24,6	25,4	10,0	13,2	16,1	12,4	9,6	bis M II 17,2		35,8	12,0
Incertae sedis																		
Z. M. Berlin — o. N. — Kolb, Kenia, ad.	59,1	55,4	58,7	59,2	28,8	24,2	24,8	31,0	32,4	11,3	19,7	20,5	15,5	14,3	23,5	5,0	47,5	13,4
Z. M. Berlin — Nr. A 343.11 — Bloem, 31. V. 07. Umbasteppe, ♂ ad.	60,5	55,8	58,2	60,5	26,2	26,8	24,7	30,7	35,0	12,8	17,9	22,4	15,7	15,8	28,8	6,4	47,1	13,9
D.b.rendilis Zuk.																		
N. R. Stockholm — Nr. 1 — E. Lönnberg 1911, Nördl. Guasso Nyiro, ad. Holotypus	56,5								32,3	11,8				13,0				
N. R. Stockholm — Nr. 2.— E. Lönnberg 1911, Nördl. Guasso Nyiro, ad. Paratypoid	54,5								31,0	11,4				11,6				
B. M. London — Nr. 23.10.20.18 — Jubaland, Mündung des Nördl. Guasso Nyiro. Nach A. T. Hopwood 1939	58,3								33,0	12,0	18,5		14,3	13,5	25,0	6,6		
D.b.ladoensis Zuk.																		
Zoolog. Staatssammlung München — Nr. 1912/4201 — Hesselberger 3. II. 19. Shambe am oberen Nil, Lado-Enklave. Holotypus	57,0	55,3							34,7	12,6	20,7		16,6	15,0	23,8			
D.b.somaliensis Potocki																		
B. M. London — Nr. 11.8.2.20 — Somaliland-♀, Neotyp. Nach A. T. Hopwood 1939	58,0	54,5							30,2	10,8	17,6		15,2	13,4	27,2	6,1		
B. M. London — Nr. 11.8.2.20 (dasselbe Exemplar). Nach E. Schwarz 1920	57,9	52,3							30,2	10,9	17,6	21,7		13,5				
D.b.brucii Lesson																		
Z. M. Berlin — Nr. 21392 — Binder, Bahr-Homran, unterer Setit, ad. Holotypus	56,9	53,5	57,0	56,8	28,4	23,9	24,2	29,0	32,0	12,1	18,7	20,5	15,0	12,8	28,5	6,7	45,5	11,8
B. M. London — Nr. 74.11.2.2 — Abessinien. Nach A. T. Hopwood 1939	58,2	53,4							32,8	11,2	18,8		14,7	14,0	24,5	5,7		
B. M. London — Nr. 69.2.2.14 — Abessinien. Nach A. T. Hopwood 1939	55,0	53,2							31,0	11,9	19,7		14,4	12,9	26,8	6,6		
B. M. London — Nr. 76.2.15.5 — Abessinien. Nach A. T. Hopwood 1939	55,2	52,4							30,3	11,3	16,1		13,8	12,0	24,6	5,5		
B. M. London — Nr. 76.9.26.6 — Abessinien, junad., Nach A. T. Hopwood 1939	50,5	52,0							28,9	9,7	16,5		14,5	12,1	24,5	5,7		
B. M. London — Nr. 5.12.11.1 — Abessinien, juv. Nach A. T. Hopwood 1939		43,8							25,0	9,9	13,9		12,5		17,6			
B. M. London — Nr. 71.11.29.4 — Abessinien, juv. Nach A. T. Hopwood 1939	46,8	47,4							24,4	9,3	13,5		12,9	9,4	18,9			
D.b.atbarensis Zuk.															Nach A.T. Hopwood 1939			
B. M. London — 69.10.24.48 — Blanford, Ansebatal, Erythraea, ♀. Nach E. Schwarz, 1920. Holotypus	49,6								28,0	10,2	17,1	18,2		11,4	23,7	6,2		
B. M. London — Nr. 1365a — Petherick, Sennaar Nach E. Schwarz 1920	49,8								30,8	11,5	17,6	20,8		12,5				
D.b.longipes Zuk.																		
S. M. Frankfurt — Nr. 766—4440 — Adolf Friedrich, Herzog zu Mecklenburg, 9. I. 11. Mogrum ♀ ad. Holotypus	54,6	51,8	57,0	55,3	27,1	25,1	22,3	30,1	32,6	12,1	19,7	19,8	16,4	13,0	26,0	5,6	46,2	12,4
S. M. Frankfurt — Nr. A 55—922—4374 — Adolf Friedrich, Herzog zu Mecklenburg, 9. I. 11. Mogrum ♂ junad. Paratypoid	52,2	51,5	55,5	55,1	24,5	24,1	20,8	30,8	32,0	11,6	18,5	17,4	14,2	11,7	25,5	5,5	46,5	12,6
S. M. Frankfurt — Nr. A 262 — 896 (806) — Adolf Friedrich, Herzog zu Mecklenburg, Mogdel, ad. Nach E. Schwarz 1920	55,6	53,5							32,7	11,6	19,4	18,0		11,6				
B. M. London — Nr. 11.5.14.1 — Nord—Nigeria juv. bis junad. Nach A. T. Hopwood 1939	48,0	49,3							27,3	10,1	14,6		14,7	10,2	18,4			
Z. M. Berlin — Nr. 41532 — L. Ruhe, Scharigebiet, wahrscheinlich bei Fort Archambault, pull.	24,8	27,5	27,6	26,7	12,7	11,2	10,5	16,9	17,9	9,1	9,0	11,8	7,1	8,1	bis M II 12,9		24,1	7,6